Softwarové noviny

září

ročník III

18.- Kčs

Naše téma: KOMUNIKACE

CorelDRAW! 3.0

OS/2

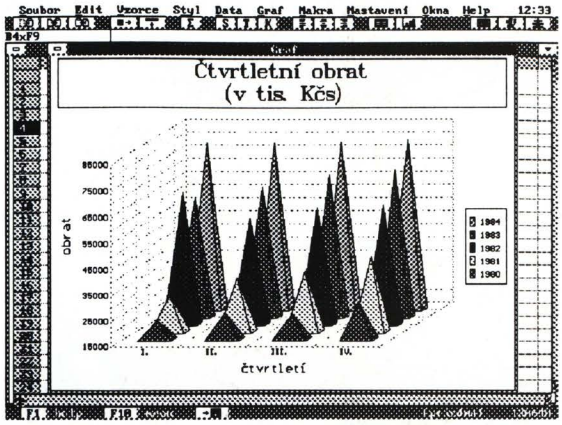
Informace
a objednávky na adrese:
Pod pramenem 3
P.O.BOX 1, 140 00 Praha 4
tel.: (02) 42 13 68, fax: (02) 42 11 05

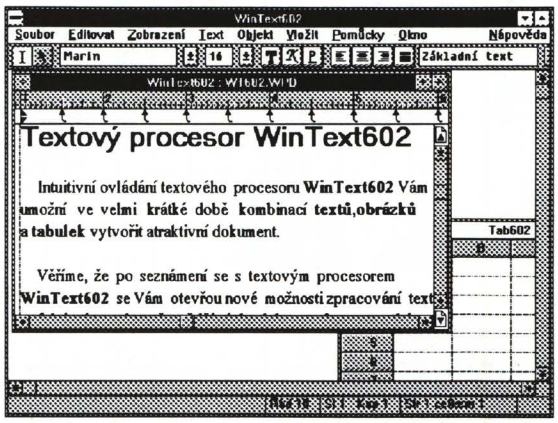
Zveme Vás do naší expozice na výstavě INVEX COMPUTER 92, Brno 20.- 23. 10. 1992, kde Vám rádi předvedeme naše novinky:

elektronickou poštu Mail602,

Calc602,

Windows produkci...





Představujeme Vám:

V CENĚ KAŽDÉHO POČÍTAČE SOFTWARE V HODNOTĚ 7.000,- Kčs

CAT Computers602

System602

HW divize Software602 s.r.o.

PŘEDSTAVUJEME VÁM PRODUKTY NOVĚ VZNIKLÉ DIVIZE SYSTEM602

PlayCAT
AT 286/16, 1MB RAM, FDD 1.2MB, HD 40MB, monitor 14" VGA mono LR, 2s+1p, US/čs klávesnice, desktop
25.480,-

SmartCAT
PC 386SX/25, 2MB RAM, FDD 1.2MB, HD 80MB , monitor 14" VGA color, 2s+1p, US/čs klávesnice, desktop
34.980,-

TomCAT
PC 386/33, 64KB cache, 4MB RAM, FDD 1.2 a 1.44MB, HD 120MB, monitor 14" sVGA color 1024x768 multiscan, 2s+1p, US/čs klávesnice, minitower
49.950,-

FatCAT
PC 486/33, 256KB cache, 8MB RAM, FDD1.2 a 1.44MB, HDD 210MB, monitor 14" sVGA color 1024x768 multiscan,2s+1p, US/čs klávesnice, minitower
76.950,-

Chicony®

Notebook NB5620
80386SX/20, 2MB RAM (max. 5MB), LCD VGA, FDD 1.44MB, HDD 40-120MB, konektor pro exter. klávesnici a monitor, 2s+1p, AC/CD adaptér, brašna
od 44.980,-

Notebook NB5625
80386SX/25, 2MB RAM (max. 5MB), LCD VGA, FDD 1.44MB, HDD 40-120MB, konektor pro exter. klávesnici a monitor, 2s+1p, patice pro koprocesor, AC/CD adaptér, brašna
od 49.980,-

Notebook NB6600
80386SL/20, 2MB RAM (max. 8MB), LCD VGA, FDD 1.44MB, HDD 60-120MB, konektor pro exter. klávesnici a monitor, 2s+1p, patice pro koprocesor, AC/CD adaptér, brašna
od 69.990,-

Modem BEST 2400 EC MNP5
Externí modem, umožňuje asynchronní i synchronní přenos. Součástí jsou připojovací kabely a diskový manažer M602 pro sw podporu.
4.950,-

Faxmodem. karta FM602
Homologovaná faxmodemová karta s ovládacím programem FM602 umožňuje příjem i vysílání v automatickém režimu i manuálním režimu.
8.960,-

Tiskárny FUJITSU
Tiskárny Fujitsu DL 900, 1100 a 1200 nabízejí vysokou užitnou hodnotu za příznivou cenu. Vyznačují se nízkou hlučností , malými rozměry a velkou spolehlivostí. Dodáváme včetně čs ROM.

Možnost leasingu !
Záruka 12 měsíců.
Pozáruční servis 5 let.

Rádi Vám zašleme podrobný ceník.
Uvedené ceny jsou bez daně!

V ceně každého počítače a notebooku je zahrnuto:
operační systém MS-DOS 5.0, textový editor Text602 v.3.0 KOMPLET, diskový manažer M602, programy na vyhledávání virů ASTA a REX z kompletu "Tři Psi", česká příručka operačního systému MS-DOS, kompletní technická dokumentace s českým překladem vybraných částí a ... jeden stírací los pro štěstí.

Telekomunikace
Telefonní přístroje - Záznamníky - Faxy - Telefonní ústředny - Bezpečnostní systémy
Komplexní služby od návrhu projektu, přes jeho realizaci až po následný servis

Nově otevřená prodejna sw + hw: System602
Biskupský dvůr 4
110 00 Praha 1
tel. 02/ 232 99 10
fax 02/ 232 98 83

Software602 s.r.o.
Veškeré produkty můžete zakoupit v prodejně System602, Biskupský dvůr 4, Praha 1 9.00 - 17.00 hodin

Tiskárny, u kterých zítra znamená již včera

Maticové tiskárny od firmy Fujitsu jsou měřítkem výkonnosti a efektivity. Svými 24 jehličkami přesvědčí stejně tak ty nejpřesnější počítače, jako i ty nejnáročnější uživatele.

Maticové tiskárny Fujitsu si získaly jméno například svou ostrou dopisní kvalitou, profesionální barevnou grafikou, rasantní rychlostí tisku a svým přátelským postojem k československým uživatelům, ať už dávají přednost tabulce bratří Kamenických nebo standardu Latin 2. Dnes si můžete vybrat právě tu svou maticovou tiskárnu Fujitsu z dvanácti modelů. Zvažte své nároky na hospodárnost provozu, na kvalitu při vysoké rychlosti a při malé hlučnosti, na různá rozhraní, na různé rozměry a kvalitu papíru nebo dokonce na potisk průhledných fólií. Rozhodněte se také podle netradičních rozměrů, podle uživatelského komfortu, nebo jednoduše podle přání svých spolupracovníků a spolupracovnic, kteří sami nejlépe vědí, jaký tisk je nejlepší ...

Zašlete mi prosím podrobnější informace o tiskárnách Fujitsu

Jméno

Ulice

PSČ, Obec

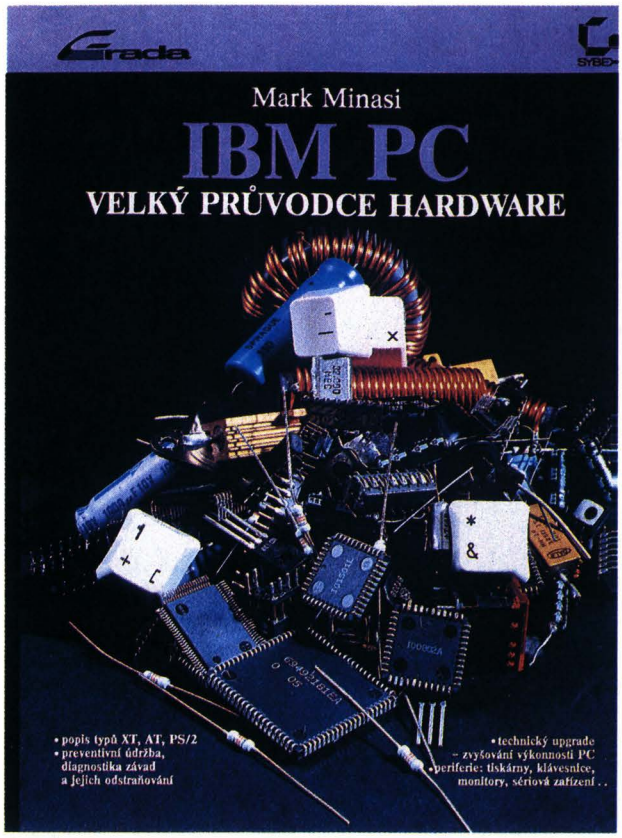
Firma

Jsem ☐ prodejce, ☐ konečný uživatel

Kupón zašlete na adresu zastoupení firmy FUJITSU:
ELSAT, Dvorecká 23, 147 00 Praha 4
ComTech, Donovalská 1862, 149 00 Praha 4
Compex Data, Slivenecká 43, 152 00 Praha 5

FUJITSU

COMPUTERS, COMMUNICATIONS, MICROELECTRONICS



Velký americký bestseller!
IBM PC - velký průvodce hardware, Mark Minasi

Český překlad knihy věhlasného amerického technika a odborníka v oblasti IBM PC, komunikace dat a umělé inteligence, kterou vydalo americké nakladatelství SYBEX.

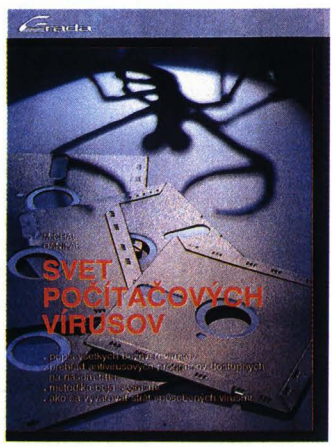
Publikace je jedinečným podrobným průvodcem problematikou hardware, vycházející z autorových kursů o opravách a modernizaci PC. Je napsána velmi přístupnou formou, takže je určena všem, kteří pracují s PC - od profesionálních techniků až po běžné uživatele.

Zásadnější opravy a možnosti modrnizace jsou popsány podrobně krok po kroku, přičemž autor vysvětluje jak filozofii některých postupů tak jejich praktické provádění. Týká se to např. výměny vadných čipů, instalace nového zdroje, rozšiřování a optimalizace paměti, výběru, instalace a údržby pevných disků a jiných zálohovacích zařízení, a mnoha dalších činností.

Součástí publikace je velké množství ilustrací a přehledných tabulek (např. typy počítačů PC kompatibilních, odlišnosti jenotlivých typů, chatakteristiky pevných disků a jiné).

*** 560 stran velkého formátu a pevná sazba**

Svět počítačových vírusov
Michal Daniľák
290 Kčs **440 stran**



Kniha mimořádná obsahem i zpracováním: podrobně a uceleně probírá celou problematiku počítačových virů. Renomovaný autor a specialista na virovou problematiku seznamuje čtenáře se všemi aspekty - tedy nejen s historií, klasifikací, rozpoznáváním a škodlivými účinky počítačových virů, ale také s prevencí, s obrannými prostředky a s odstraňováním virů. Zvláštní pozornost je věnována problematice virů v organizacích - vytvoření antivirové skupiny, likvidaci virové epidemie a organizačním opatřením pro snížení rizika nákazy. Je popsáno 23 způsobů napadnutí počítače, 120 nejčastěji se vyskytujících virů a 18 antivirových hardwarových a softwarových prostředků na našem trhu. Pozornost je věnována i možnostem využití PC Tools a Norton Utilities. Publikace je napsána ve slovenském jazyce a je určena pro každého uživatele PC, který chce uchránit své údaje a programy před počítačovými viry.

Disketa s příklady 100,- Kčs

Maticové tiskárny
Jaroslav T. Hyan
230 Kčs **208 stran**

Knížka pokrývá širokou problematiku tiskáren osobních počítačů. Vysvětluje vlastnosti základních druhů tiskáren a dále se podrobně zabývá vlastními maticovými tiskárnami, způsobem jejich práce, jakostí tisku, možnosti voleb písma, práce v grafickém módu apod. Podrobněji jsou posány některé z nejrozšířenějších současných typů. V knize je dále popsáno řízení tiskáren s uvedením všech ESC sekvencí a odchylek u jednotlivých výrobců a připojení tiskáren prostřednictvím portů počítače. Podrobně je popsán tisk textů v národních abecedách, který často způsobuje mnoho problémů, pozornost je věnována „počešťování" tiskáren výměnou pamětí. Jsou zde zmíněny textové editory s českým prostředím, příp. takové, které jeho implementaci umožňují. Kniha je svou náplní určena uživatelům PC, kteří se buď chtějí vybavit tiskárnou odpovídající jejich požadavkům, nebo chtějí získat přehled a ujasnit si principy práce maticových tiskáren s důrazem na tisk textů s českou diakritikou.

Tabulkové procesory - Quattro Pro
Felix Koschin
68 Kčs **112 stran**

Tabulkové procesory spolu s textovými editory dokázaly přiblížit odtažité a nesrozumitelné programování i laikům a dokázaly se přizpůsobit lidským zvyklostem, lidskému způsobu uvažování a úspěšně napodobit to, čemu se každé dítě naučí ve škole - práci s tužkou a papírem. Publikace je obecným úvodem do práce s libovolným tabulkovým procesorem, neboť všechny mají společnou „filozofii". V knize je vyloženo vše potřebné pro praktické řešení relativně jednoduchých problémů. Stěžejní část publikace je věnována výkladu práce s procesorem Quattro Pro. Kniha obsahuje řadu příkladů a praktických zkušeností autora, naučí každého základům práce a ovládání tohoto procesoru. Učebnice je nejnovějším mimořádně čtivým a stylisticky přístupným přínosem autora - renomovaného pedagoga.

Grada

Počítačová literatura

- technika, mikroprocesory
- operační systémy, sítě, pomocné programy
- programovací jazyky
- databáze
- tabulkové procesory
- textové editory
- DTP, ilustrační programy, grafika, CAD systémy
- ostatní počítačová literatura
- quick manuály, uživatelské pomůcky (edice Kostka)
- expertní informační systémy, hypertexty (databáze Kisit)

Ekonomická literatura (finance, management, marketing, psychologie)
Učebnice, výukové programy, školící materiály
Ostatní odborná literatura

GRADA a.s.
Dlouhá 39
110 00 PRAHA 1
tel.: 02 - 231 00 51
02 - 231 57 77
02 - 231 51 78
fax: 02 - 231 43 87

EDITORIAL 6

Kdo je pánem trhu informačních technologií?

KALEIDOSKOP 7

KORESPONDENCE 8

TOP 5 9

Pět nejprodávanějších programů v Československu za měsíc červenec podle výsledků našich předních softwarových firem.

PRVNÍ DOJMY 10

Manažer M602, Norton Desktop for DOS — dva shelly, možná i pro vás.

AKTUALITY 11

Windows 3.1 for Central&Eastern na spadnutí; zprávy z federace mezinárodních distributorů; Compaq chválí Maďarsko, Polsko a Slovinsko.

NAŠE TÉMA 12

Počítačové komunikace

Pavel Odehnal: Kolikrát komunikuješ...
Pavel Kořenský: Nechcete si založit poštovní schránku?
Peter Marek & Co.: Marek's Guide
Vladimír Vrabec: INTERNET, EARN a my
Jaroslav Zítek: Veřejná datová síť u nás
Pokus o demodulaci
Pět článků o tom, jak a proč posílat data po drátě i bez něj; PLUS rozhovor, fakta, tabulky, přehledy, slovníková hesla — prostě jako obvykle.

MONITOR 39

POLIČKA NA KNÍŽKY 40

Nezdokumentované funkce DOSu zdokumentovány! A ta druhá recenzovaná knížka...čtěte sami, redakce: no comment. Knižními novinkami dnes provázejí Pavel Baudiš a Eduard Kučera.

CO ZA TO 42

Textové editory

I dnes jsme zdokumentovali takové rozpětí cen, že číst tuhle rubriku se vám určitě vyplatí.

SLOGAN PRO SWS 44

Vyhodnocení soutěže o nejlepší reklamní slogan pro SWS Software, vyhlášené v čísle 6/92.

HRAJEME SI 46

Dvojitá porce her od Milana Kuneše: Lumíci a rychlá auta

SOUTĚŽ 48

Velká podzimní soutěž s firmou M.S.Computing o 100 cen!

OSOBNOST MĚSÍCE 50

Františka Fuku zná mezi zasvěcenými kdekdo; ale firmu FUXOFT zná každý. Přitom jde o jedno a totéž. Autor Podrazu III a tří Indiana Jonesů neuznává ostrou dělicí čáru mezi amatéry a profesionály...

RECENZE 54

Corel DRAW! 3.0 — Peter Pacúch: Stane sa u nás štandardom; Daniel Jenne: Corel z hlediska Gutenbergova

Turbo REDAP 6.0 — Jan Vaněk: Tuzemská databáze nejen pro DOS; Richard Bébr: České prostředí Turbo Redap

Excel 4.0 — Jan Vaněk: Větší výkon, větší nároky

OS/2 2.0 — Mojmír Průša: Jak strčit počítač do polepšovny?

ŽÁDNÝ UČENÝ 78

Igor Szántó přichází s posledními neprobranými podprogramy — a s kompletním výpisem školního editoru SKED.

VIROVÁ HLÍDKA 83

Má smysl hledat souvislost mezi viry počítačovými a biologickými?, ptá se Pavel Baudiš

KOMENTÁŘ 84

Slávo Herman se zastává EDLINu a radostně programuje v Céčku.

EKONOMICKÁ A PRÁVNÍ PORADNA 86

Vladimír Pick o inflaci, Martin Vlček o spoluautorech. Souvislost v tom nehledejte.

NORMY A STANDARDY 87

Branislav Lacko strávil hodně času v Informačním středisku FÚNM — aby vaše budoucí návštěvy tamtéž mohly probíhat rychleji.

PORAĎTE SE S VAŇKEM 88

Jak si organizovat práci — i na PC to je základ všeho. Radí Jan Vaněk, sponzoruje Apro.

KOMENTÁŘ 90

Ble, ble, ble... to není šum na lince, to mladý muž prezentuje své dílo a Richard Bébr ho soustředěně pozoruje.

MÁM-LI BÝT UPŘÍMNÝ 92

POSTGRADUÁL

Miroslav Rosík, Petr Bělík a Vilém Svoboda: Programování v databázích typu Xbase (dokončení)

Jan Pokorný: FoxPro — z příručky uživatele

Vláda věcí tvých

Kdyby John Maynard Keynes vstal z mrtvých, neměl by z trhu informačních technologií o moc větší radost než... než třeba TGM z Československa. Nevěříte? Odpovězte tedy, kdo je pánem počítačového trhu: zákazník, nebo výrobce? A jestli se vám nelíbí v téhle souvislosti slovo *pán*, tak tedy — určujícím faktorem?

Dnes už nelze — odpovídám já — přehlédnout, že zejména v oblasti software je rozvoj trhu IT řízen daleko ve větší míře nabídkou než poptávkou. Ukažte mi konkrétní osobu, která *opravdu* potřebuje Excel 4.0 rok poté, co si koupila 3.0. Rozvoj se přesouvá z oblasti zásadních řešení do stále košatějšího uživatelského rozhraní, do jemností, které prakticky nikdo nevyužije, do přidávání nadbytečných rysů: spelling checker ve vektorovém editoru (Corel) i ve spreadsheetu (Excel) je toho pěkným dokladem. Současně přibývá megabajtů spolykaných nenasytnými instalacemi. Ceny software neustále klesají, a konkurenti neustále vyrovnávají krok mezi sebou. Pak se ovšem zavádění nových verzí stává téměř jedinou možností, jak aspoň na chvíli vydělat víc než očekávaný průměr, předehnat vlastní — ovšemže konstantně rostoucí — výdaje a potěšit akcionáře. Jediný však, kdo má opravdu upřímnou radost ze současných trendů vývoje software, jsou, jak jinak, výrobci hardware. Kruh se uzavírá.

Pomiňme na chvíli nepominutelné: perličku na dně, jeden dokonalý program ze stovky průměrných, jedno zásadně nové řešení z tisíce odvozených. Pomiňme na chvíli nepominutelné, kvůli němuž však stojí za to dál sledovat vývoj oboru, kvůli němuž vy čtete a my děláme odborný časopis; pomiňme to na chvíli, abychom jasně viděli druhou stranu mince. A tou je toto: softwarový trh se stává zjednodušeným obrazem konzumní společnosti jako takové. Výkonná, technicky dokonalá, promyšlená produkce balastu, který de facto nikdo nepotřebuje — který však přesto bude vyroben a do značné míry i rozprodán.

Není zajisté trhu bez marketingu, propagace a reklamy, není dnes už trhu bez jisté formy masáže mozku páně zákazníkova — *Brainwash and Go*. Přesto však lze pozorovat období a komodity, kde technika marketingu rozhoduje o prodeji téměř beze zbytku, zatímco kvalita a užitná hodnota nejsou s objemem prodeje již nijak korelovány. U pracích prášků to možná nevadí, u software zatím ano. Vítězství nekorigovaného marketingu nad věcnějšími hledisky dává sice výrobci opojný pocit moci nad trhem, ale dlouhodobě se dá bohužel ukázat, že nikdy nebylo *v konečných důsledcích* ku prospěchu nikomu — ani výrobci, ani zákazníkovi. Automobilový průmysl v USA před ropnou krizí je jen jedním příkladem, jak nadvláda výrobce nad trhem se nakonec obrátí proti výrobci samému.

Může se zákazník znovu ujmout své moci nad trhem, aby pan Keynes směl odpočívat vskutku v pokoji? Zajisté ano — až pochopí, co doopravdy chce od informačních technologií a porovná si to s tím, co dnes dostává od svých dodavatelů software. Američani v sedmdesátých letech zažili šok, když cena benzínu vyletěla skokem na několikanásobek; ale hned poté bleskurychle pochopili, že čtveřice karburátorů a vír v palivové nádrži buicku není to pravé. Vydělaly na tom tehdy, jak známo, japonské automobilky. Až dnešní zákazník zažije šok ve formě několikanásobného vzrůstu ceny kvalifikované pracovní síly, pak se také poohlédne po programech, které šetří čas doopravdy — nikoli jen ve fantazii reklamních textařů. Kdo na tom vydělá, to bohužel nevím, ale zatím bych se vsadil, že nejedno zvučné softwarové jméno bude na seznamu vítězů chybět. Síla je slabost; a slabost je síla, když se vezme za správný konec.

Petr Koubský

Předplatitelé, pozor!

Počínaje číslem 10 přebírá veškerou předplatitelskou agendu firma DUPRESS.

DUPRESS
Podolská 110
147 00 Praha 47

Tel. (v nepřítomnosti záznamník): **(02) 43 74 08**

Na firmu DUPRESS se nadále laskavě obracejte jak s novým předplatným, tak s dotazy a reklamacemi na stávající předplatné. Redakce Softwarových novin již předplatné vyřizovat nebude.

Věříme, že toto opatření přispěje k lepšímu fungování celé předplatitelské agendy, která nám začala poslední dobou trochu přerůstat přes hlavu. Věříme, že se službami firmy DUPRESS budete plně spokojeni a že všechny otázky předplatného budou řešeny rychle a k Vaší plné spokojenosti.

Společnost Hewlett-Packard 10. srpna představila jednobarevné **kreslicí zařízení HP DesignJet 600,** používající tryskovou technologii a nahrazující zařízení HP DesignJet, přičemž nabízí vyšší kvalitu za nižší cenu (9995 nebo 8495 USD podle typu oproti 10995 USD). (HP Československo)

Novell prodává balíček s párem svých produktů — **NetWare Lite 1.1 a DR DOS 6.0** — za zvýhodněných cenových podmínek. Německé ústředí Novellu udává doporučenou cenu 129 USD. (Novell News)

Wordstar odsouhlasil **zakoupení firmy ZSoft** (výrobce PC Paintbrush) za 4,4 mil. USD. (FID)

Compaq Computer Corporation a Conner Peripherals, Inc. 29.července společně oznámily, že uzavřely dohodu, podle níž **Conner od Compaqu odkoupí zpět své akcie.** Společnost Conner prodává, navrhuje a staví paměťové systémy pro širokou škálu počítačových aplikací včetně síťových serverů a pracovních stanic, stolních počítačů, laptopů, notebooků včetně nové generace subnotebooků, palmtopů a pentopů. (Compaq News)

Lotus Symphony se vrací na trh ve verzi 3 pro DOS. Jde o integrovaný software pro kancelářské a obchodní využití, doplněný prací s dokumenty v režimu WYSIWYG. (Lotus Press)

Firmy **Easel a Quarterdeck ztratily** více než polovinu své obchodní hodnoty, když jejich akcie poklesly v jediném týdnu o 60, resp. 53%. Pokles se nevyhnul ani firmám Micrographx (32%) a Microcom (40%). (FID)

Case/4/0 bude brzy k dispozici pro MS Windows. Nové uživatelské rozhraní bylo vytvořeno zcela podle standardu CUA. jako alternativa k vlastnímu modulu Publishing pod case/4/0 přistupuje ve verzi pro Windows možnost pomocí mechanismu DDE převzít diagramy vytvořené v case/4/0 MS Word for Windows 2.0. Pro všechny licence case/4/0 se zaplaceným programem údržby je přechod na Windows verzi v rámci tohoto programu bezplatný. Pro licence bez programu údržby nabízí firma PragoData Upgrade. (PragoData)

Členové BSA (Business Software Alliance), která zahrnuje firmy jako Novell, Microsoft, Aldus, Lotus Autodesk a Wordperfect, nejsou již nadále členy „Anti-piracy Fund" u SPA (Software Publishers Association) a vyzvali ostatní výrobce software, aby se k nim připojili a podíleli se na soudních sporech, které v současné době BSA přímo vede proti softwarovým pirátům v USA a Kanadě. Je to samozřejmě pro SPA značně velká a v podstatě i dosti nečekaná rána. Nespokojenost členů se sice projevovala, ale spíše u malých a středních firem; „velká šestka" nedávala nijak najevo, že by se připravovala k odchodu. (FID)

Microsoft Corp. ohlásil jmenování pana Bernarda Vergnese do nově vytvořené funkce **prezidenta Microsoft Europe.** Šestačtyřicetiletý Francouz Vergnes pracuje u Microsoftu od roku 1983. Vedl francouzskou filiálku, významným způsobem se podílel na lokalizaci aplikačních programů. (FID)

Podle údajů SPA **dominuje** Lotus Development se svým produktem **cc:Mail** na trhu evropského software pro elektronickou poštu (Španělsko a Portugalsko 95%, Rakousko a Německo 56%, Francie 56%, Švédsko 57%, Velká Británie 32%, Skandinávie 32%, Benelux 30%). (Lotus Press)

Nová **osvitová jednotka** s rozlišením 1800x1800 dpi firmy Printware Inc. se jmenuje 1440 FI FilmImager. V ČSFR se bude prodávat za cca 1.100.000 Kčs včetně vyvolávacího automatu. (20/20 Vision)

Novell ohlašuje **NetWare Multiprotocol Router** v2.0, který umožňuje směrování dle standardu OSI v celé řadě protokolů (IPX, TCP/IP, AppleTalk, Novell NetBIOS). (Novell News)

Podle nezávislých studií prováděných v USA dávají uživatelé **přednost programu Lotus Freelance Graphics** for Windows před jinými prezentačními programy. (Lotus Press)

Wyse Technology ohlásila **nový terminál WY-285,** kompatibilní s DEC VT420, ale současně poskytující i zpětnou kompatibilitu s nižšími modely terminálů od Digital — tedy VT320, VT220, VT100 a VT52, a rovněž s WY-85. Terminál je vybaven monochromatickým 14-palcovým displejem, doporučená cena činí 850 USD. (Wyse ČSFR)

Ad: Když liška běží nazpátek (SWN 7/92)

Vážený pane šéfredaktore,

děkuji Vám za zasílání Softwarových novin. Shodou okolností vyšel Váš článek „Nic ve zlém, nic v dobrém" ve stejném čísle jako recenze dekompilátorů pro FOX, na kterou jsem čekal. I já bych rád přispěl svými zkušenostmi do diskuse.

Náš produkt DEFPRO jsme nabídli, aniž bychom byli vyzváni, k recenzi panu Zajíčkovi z Bajtu. Ten projevil zájem, my jsme zaslali kopii programu a čekali. Po nějaké době jsme se i několikrát pozeptali, zda recenze bude, či nebude. Vždy jsme se dověděli, že bude, nakonec i v kterém čísle, ale nenašli jsme ji tam. Zato jsme po čase narazili na uživatele kopie programu poskytnutého k recenzi.

Začátkem tohoto roku jste mne o program k recenzi požádal Vy. Program jsme poskytli, posílali jsme vám i novější verze. Ve chvíli, kdy jsme se již pomalu smiřovali se stejným osudem jako v případě Bajtu, recenze ve Vašich novinách vyšla. Bohužel jsme Vás zapomněli informovat, že cena programu byla v polovině června snížena na 2.500 Kčs.

Ve svém článku píšete, že některé firmy se snaží podmiňovat poskytnutí software právem autorizace nebo jiného ovlivnění obsahu recenze. Po přečtení recenze ve Vašich novinách musím přiznat, že požadavek těchto firem se mi již nezdá nehorázný, ale do značné míry moudrý.

Já se plně ztotožňuji s názorem ing. Straky, že recenzent by k předmětu recenze měl přistupovat neutrálně a věcně. Souhlasím i s Vaším názorem, že recenzent poškozuje čtenáře v případě, že ten na základě neodůvodněně kladné recenze koupí šmejd. Na příkladu Soukupova grafického procesoru lze demonstrovat, co udělá nepříznivá recenze s odbytem.

Tisk je silná zbraň a recenzent by si měl uvědomit, že v první řadě vytváří v široké obci čtenářů názor na předmět recenze. Měl by si být vědom své odpovědnosti jak vůči čtenáři, tak vůči výrobci a nakonec i vůči svému svědomí a své pověsti.

Já si myslím, že lze definovat alespoň minimální požadavky na recenzi.

1. Recenzent by měl problematiku, kterou recenzuje, znát a neměl by být spjat s žádným z výrobců recenzovaného programu, zvláště ne v případě, že je jeho úkolem porovnat více programů.
2. Recenze by měla obsahovat pravdivé a úplné informace..
3. Z recenze by mělo být jasné, co je hlavní funkcí nebo účelem recenzovaného programu a jak je tento účel plněn.
4. Recenzent by měl uvést nároky na technické i programové vybavení potřebné pro provoz programu.
5. Recenzent by měl stručně zhodnotit i dokumentaci a instalaci programu.
6. Uživatel by měl být upozorněn na služby dodavatele, které jsou v ceně programu, pokud se těmito službami dodavatelé liší.
7. Je-li předmětem recenze několik programů, mělo by být jasně definováno, jakými testy a na jakém technickém vybavení byly programy porovnány. Výsledky porovnání bývá zvykem uspořádat do přehledných tabulek nebo grafů.

Vezměme recenzi „Když liška běží nazpátek" a pokusme se zjistit nakolik je výše uvedené minimum dodrženo.

ad1. Pana Molhance neznám a nemohu se tedy k tomuto bodu vyjádřit. Za výběr recenzenta, alespoň podle mého názoru, ručí redakce a jsou-li předpoklady bodu jedna splněny, můžete potvrdit nejspíše Vy.

ad2. Troufám si říci a prokázat, že recenze neobsahuje úplné informace.

ad3. Hlavní funkcí recenzovaných dekompilátorů je převod přeloženého programu do zdrojového tvaru. Překladače firmy Fox produkují kód buďto „normální" nebo s použitím parametru e zakódovaný. Některé z předložených dekompilátorů si poradí i se zakódovaným programem (např. DEFPRO nebo REFOX), některé ne (např. ANTIPRO - pokud od mé rozmluvy s panem Celbou na PC Salonu nedošlo ke změně).

Protože většina šířených aplikací je obvykle zakódována, považuji informaci o tom, zda si dekompilátor poradí se zakódovanou aplikací, za základní. Čtenář, který si na základě Vaší recenze a doporučení na „lišku" použijte „žabičku" zakoupí ANTIPRO, a pak teprve zjistí, že na zakódovanou aplikaci si musí koupit něco jiného, vyhodil zbytečně 990 Kčs.

Ani cenové informace nejsou úplné. Podíváme-li se do inzerátů, můžeme si všimnout, že firma ComPro & H+ Software dodává zvlášť dekompilátor pro FoxBase+, pro FoxPro 1.xx a Foxpro 2.xx. Každý z těchto programů má svou cenu. Tvrzení, že REFOX za 1.900 Kčs umí vše, od Foxbase až po FoxPro 2.00, se zdá být s inzercí firmy poněkud v rozporu.

Z recenze není patrné, zda recenzent po provedení zpětného překladu zase výsledný produkt přeložil zpět a výsledek prorovnal s originálem nebo se spokojil s tím, že dostal nějakou zdrojovku, která při letmém prohlédnutí připomínala Foxový program.

ad4. Tyto údaje zcela chybí.

ad5. Několik zmínek o dokumentaci recenze obsahuje. Já bych byl raději, kdybych se dozvěděl, jaké parametry zpětného překladu si mohu u ANTIPRA nastavit. Informace o tom, že je jich mnoho, mi možnosti překladače nepřiblíží.

ad6. DATACONSULT v licenční smlouvě zajišťuje odběrateli v případě, že překladač narazí na neznámý kód v programu, dodání nové verze programu zdarma. Toto také dělá, jak jste se mohli přesvědčit ve Vaší redakci.

Vzhledem k tomu, že firma Fox svůj kód nepublikovala a že podle našich zkušeností si do Foxového překladače obšas někdo něco přidal, je kód v některých místech kontextový. Občas se prostě stane, že se některá sekvence nepřeloží přesně nebo narazíme na neznámý kód. Některý dekompilátor v tomto případě končí svou činnost, jiný ohlásí (např. DEFPRO), na jaký kód narazil, a pak se zasynchronizuje a překládá dále. Z kontextu lze často na význam kódu usoudit.

Když jsem Vám posílal upravenou verzi překladače, nabídl jsem i program, ve kterém na neznámý kód narazil. Podle mne nebyl problém vyžádat si takové prográmky i od ostatních firem a zkusit úspěšnost jednotlivých dekompilátorů. To by čtenáře asi mohlo zajímat.

Dalším testem mohl být třeba pokus, jak se dekompilátar vyrovná s rozsáhlou aplikací, a za jak dlouho. Aplikace o velikosti 1.5 MB již prověří, kdose spoléhal na to, že vše potřebné udrží v operační paměti a kdo ne.

ad7. Kdyby nám autor recenze prozradil, jaké časy při překladu naměřil, hned bychom věděli, co pro něho znamenají slova „poněkud pomalejší". Kdyby nám prozradil, kolik programy zaberou na disku, věděli bychom, zda se vejdou i na ten náš.

Podle mého názoru základní odlišnost dekompilátorů v tom, že některé umí přeložit zakódované aplikace a jiné ne, nebylo možno přehlédnout. Jedná se o vlastnost uváděnou v inzerci i v dokumentaci. Pokud se o této vlastnosti autor recenze nezmiňuje, činí tak podle mého názoru záměrně. (Předpokládám, že redakce nevybrala pro recenzi amatéra, který se dokáže nadchnout barevnými okénky, a zapomene, k čemu je program určen.) Pak se ovšem nejedná o recenzi a s těmi ostatními, kteří poskytli v dobré víře své programy, se nehraje poctivá hra.

Potěšilo by mne, kdyby se na stránkách Vašich novin objevila alespoň ta část mého textu, která upozorňuje na věcné nedostatky recenze a doplňuje chybějící informace.

S pozdravem
Ing. Petr Kučera
DATACONSULT

Vážený pane Kučero,

děkujeme za Váš dopis. Považoval jsem za oboustranně nejužitečnější přenechat detailní odpověď samotnému panu Molhancovi. Sám se omezím jen na několik poznámek.

Je bohužel pravda, že první verzi vašeho programu jsme obdrželi již 11.2., zatímco recenze vyšla až v červencovém čísle. Recenzent, s nímž jsme se původně dohodli, totiž až po stanoveném termínu oznámil, že jeho zaměstnavatel s publikováním recenze nesouhlasí. Již v časové tísni jsme se tedy obrátili na pana Molhance, který recenzi — stručnou, ale rychlou — promptně dodal. Pan Molhanec je odborníkem na danou problematiku, měl plnou důvěru redakce a má ji i nadále. Jeho recenze upřednostnila některé rysy hodnocených programů před jinými. Takové rozlišení je vždy diskutabilní, a občas se jím někdo může cítit poškozen. Je mi líto, že jste to právě Vy; ale v zásadě souhlasím s p.Molhancem, že u daného typu software je — po splnění jistých minimálních kritérií — uživatelské rozhraní asi tím nejdůležitějším. Dál se k věci vyjadřovat nebudu; recenzi jsme otiskli, tím za ni přebíráme odpovědnost, ale nechtějte po nás, abychom známkovali své recenzenty.

Cenu všech recenzovaných programů zásadně získáváme telefonickým dotazem u příslušného výrobce či distributora, těsně před uzávěrkou daného čísla. Nejinak tomu bylo u Vašeho programu DEFPRO. Jistě

pochopíte, že není v našich silách cenové údaje poskytnuté samotným výrobcem ještě jakkoli ověřovat.

Většina toho, co uvádíte, je věcí názoru; chápu to jako cennou připomínku, děkuji Vám za ni, budeme-li o těchto věcech uvažovat, snad nám to pomůže, abychom pracovali lépe. Jedno jediné z Vašeho dopisu striktně odmítám: narážku na „nepoctivou hru". Favorizování či umělé podhodnocování konkrétních programů je v rozporu s politikou našeho časopisu, a pochopitelně i s našimi nejpřízemnějšími zájmy; vědomou neobjektivitou bychom řezali větev sami pod sebou.

S upřímným pozdravem
Petr Koubský

Vážený pane Kučero,

přečetl jsem si pečlivě Váš dopis, ve kterém je obsažena kritika mé recenze dekompilátorů pro programy vytvořené překladači FoxBase a FoxPro. Přečetl jsem si znovu i svoji recenzi.

Jsem toho názorů, že recenze mohou mít různou formu. Od recenzí typu „první nečekané setkání" až po typ „podklady pro STB". A pochopitelně roli hraje i určitý úhel pohledu. Především je nutné ale zachovat konzistenci recenze, tedy aby část recenze nebyla „prvním seznámením" a druhá „normou ČSN". Myslím si, že v mé recenzi je konzistence zachována a její úhel je uživatelsky zaměřen na snadnost ovládání uvedených produktů.

Jinak Vás mohu ujistit, že během zkoušení uvedených produktů jsem evidoval daleko více faktů o uvedených produktech, nežli je uvedeno v recenzi, včetně takových, které v recenzi postrádáte. Jejich vynechání bylo dáno právě formou mé recenze, kterou jsem chtěl učinit stručnou a jasnou. Nemyslím si, že by uvedení počítače na kterém pracuji, přesné velikosti a rychlosti porovnávaných produktů nějak výrazně přispělo k hodnotě této recenze. K jejich provozu nejsou totiž nutné žádné výjimečné parametry a skutečnost, že např. ANTIPRO je napsáno jako aplikace v jazyce FoxPro, mluví již sama za sebe. Ani rychlost zpětného překladu, který byl u všech produktů řádově srovnatelný, není kritická pro program, který se použije pravděpodobně jen ve zcela výjimečných situacích. Možnost dekompilovat zakódované programy v mé recenzi asi měla být uvedena, ale při jejím psaní jsem spíše dbal na skutečnost, že takovou činností se pravděpodobně porušuje autorský zákon.

Nesouhlasím proto s tvrzením, že se jedná o věcné nedostatky recenze. Zvolil jsem si určitou formu a rozsah, které jsem se snažil zachovat. Nemyslím si, že by recenzí byl poškozen zejména produkt Vaší firmy. Jeho hlavním nedostatkem totiž byla skutečnost, že uměl zpětně překládat pouze programy přeložené překladačem FoxPro verze 1.

Nicméně Vám za připomínky k mé recenzi děkuji. Počítačová publicistika se narodila před nedlouhou dobou a všichni se jí teprve učíme. Najít správnou formu, jazyk, obsah a úroveň, tak aby byl uspokojen široký okruh čtenářů není úkol nikterak jednoduchý.

S pozdravem
Ing. Martin Molhanec

ŽEBŘÍČKY PRODEJE ZA ČERVENEC 1992

(pořadí podle počtu prodaných kusů)

ABAKUS, Praha

1. (-) Norton Commander 3.0 (Symantec)
2. (-) Windows 3.1 (Microsoft)
3. (-) MS-DOS 5.0 Upgrade (Microsoft)
4. (-) Stacker 2.0 (Stac)
5. (-) Národní podpora Win 3.1 (Eurodata)

APRO, Mnichovice

1. (1) Quattro Pro 4.0 (Borland)
2. (2) dBASE IV ver. 1.5 (Borland)
3. (-) Turbo Pascal 6.0 CS (Borland)
4. (4) XTree Gold 2.5 (XTree)
5. (3) Paradox Engine 2.0 CS (Borland)

BSP, Bratislava - DOS

1. (1) CorelDraw! 3.0 (Corel Systems)
2. (-) FTP PC/TCP
3. (-) CorelDraw! 3.0 Upd. (Corel Systems)
4. (2) Excel 4.0 (Microsoft)
5. (4) Word 2.0 (Microsoft)

BSP, Bratislava - Unix

1. (1) SCO Unix System V/386 Rel. 3.2 V. 4.0
2. (2) SCO TCP/IP
3. (5) SCO NFS
4. (4) SCO Lyrix 6.0
5. (3) SCO FoxBase+

Computer Equipment, Praha

1. (1) LANtastic 4.1 (Artisoft)
2. (4) MS-DOS 5.0 (Microsoft)
3. (2) Windows 3.1 (Microsoft)
4. (-) Text602 3.0 (Software602)
5. (5) Famulus 3.1 (Famulus Etc)

M.S.Computing, Karviná

1. (1) Windows 3.1 (Microsoft)
2. (2) Text602 3.0 (Software602)
3. (5) Národní podpora Win 3.1 (Eurodata)
4. (4) Manažer602 (Software602)
5. (-) Quattro Pro 4.0 (Borland)

Multisys, Pardubice

1. (1) MS-DOS 5.0 (Microsoft)
2. (3) DR-DOS 6.0 (Novell)
3. (-) Windows 3.1 (Microsoft)
4. (-) Norton Commander 3.0 (Symantec)
5. (-) Stacker 2.0 (Stac)

soft-tronik, Ostrava

1. (1) DR-DOS 6.0 (Novell)
2. (3) SCO Unix V/386 Operating System
3. (2) NetWare 3.11 (Novell)
4. (-) SCO ODT
5. (4) SCO TCP/IP

SWS Software, Slušovice

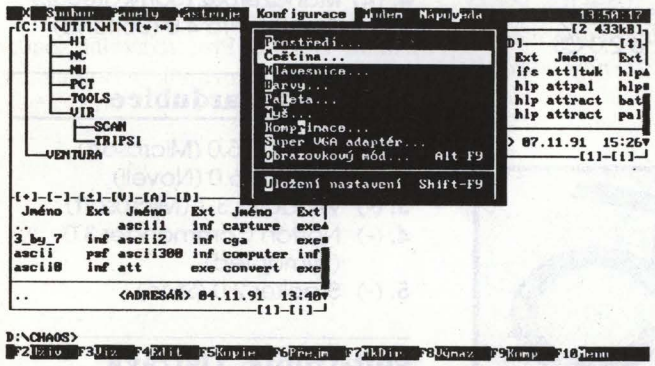
1. (1) MS-DOS 5.0 Upgrade (Microsoft)
2. (-) Netware Lite 1.1 + DR DOS 6.0 (Novell)
3. (5) Norton Commander 3.0 (Symantec)
4. (2) Windows 3.1 (Microsoft)
5. (-) Text602 3.0 (Software602)

TH'system, Ostrava-Praha

1. (2) Norton Commander 3.0 (Symantec)
2. (4) MS-DOS 5.0 Upgrade (Microsoft)
3. (1) Windows 3.1 (Microsoft)
4. (3) Text602 3.0 (Software602)
5. (-) Netware Lite 1.1 + DR DOS 6.0 (Novell)

Aby váš no-name skvěle shell

Manažer M602 ve verzi 2.0 není z rodu převratných upgradů. Vnějším vzhledem k nerozeznání od předchozí verze, nabídkou možností jen o pár procent bohatší; hlavní změny jsou hlouběji pod kapotou. Rezidentní část zabírá velmi pěkných 6,2 KB (Norton Commander 3.0 — 12,9 KB, M602 verze 1.00 — skoro 18 KB). Z uživatelsky atraktivních rozšíření asi zaujme přidání dalších viewerů: pro Quattro Pro, Lotus 1-2-3 a chystaný Calc602, a rovněž pro grafické soubory formátů PCX, TIFF a BMP. Zde zasluhuje pochvalu jednak to, že byly realisticky zvoleny skutečně nejrozšířenější grafické formáty, jednak vysoká stabilita viewerů: fungují spolehlivě i tam, kde se analogické doplňky Norton Commanderu tiše hroutí. Viewer na databázové soubory — zařazený už ve verzi 1.00 — sice, zase na rozdíl od NC, dovede číst jak dBASE, tak FoxPro, ale jeho režim Browse nestojí za mnoho, neboť zobrazuje tvrdošíjně vždy jen jediný sloupec tabulky, a to i v případě, že by se na obrazovku vešla třeba celá databáze najednou.



Kopírování celých disket je oproti DISKCOPY z MS-DOSu vylepšeno, takže disketa se vždy zkopíruje celá, bez neustálého přehazování. Nelze ovšem kopírovat z 5 1/4 na 3 1/2 či naopak; škoda, jde to přece vyřešit. Komprimace souborů je vyřešena z uživatelského hlediska přístupněji než tomu bylo ve verzi předchozí, a jde o jednu z nejužitečnějších položek v Manažeru. Přibylo voleb pro externí pakovače, takže ani v M602 se nemusím (a vy se mnou) zříci oblíbeného ARJ.

Nemluvím o samozřejmostech, vesměs známých z verze 1.00 — ovládání maximálně podobné NC, bohaté konfigurační možnosti, solidní interní editor. Rezidentní modul by si zasloužil — a myslím si, že to je opravdu škoda — mít vestavěný ovladač národní klávesnice. „Čeština" můžete volit v M602 celou řadu, ale spustíte-li aplikaci, nefunguje tam ani jedna. Přitom v aplikačním programu je národní prostředí obvykle potřebnější než ve shellu.

M602 (zatím ve verzi 1.00) se prodává velmi dobře, byť zůstává ve stínu Texťáku602; ten nuselskou firmu stále ještě živí. Zatím je ovšem jen legální — byť výkonnější — alternativou k NC. Podzimní příchod elektronické pošty Mail602 je na spadnutí, a M602, povýšen do veledůležité role jejího uživatelského rozhraní — to bude jiný šálek čaje, přátelé.

-aKB

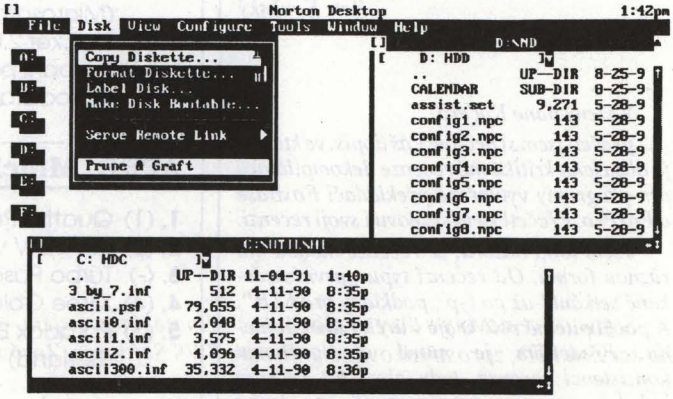
SWN info:

Manažer M602 2.0 beta

Prostředí: DOS
Požadavky: bez spec. požadavků
Cena (VIII/92): neznámá
Program věnoval výrobce: Software602, Praha

Všechno v jednom

Přibývá nám softwarových firem, které prošlapávají opačnou cestu migrace, než bylo dosud zvykem: úspěšné aplikace z Windows dostávají své protějšky pro MS-DOS. Takový je i případ shellu Norton Desktop for DOS společnosti Symantec. Ovšem, DOS má svoje *specifiká*; převádět aplikaci postavenou na kvalitě uživatelského rozhraní do prostředí, které tuto kvalitu podporuje výrazně méně než původní, to není snadné.



Vychází se pochopitelně z osvědčeného. Zhruba řečeno, vezměte Norton Commander, Norton Editor, Norton Utilities, a ještě stejnojmenný Backup a Anti-Virus, zbavte je jednak rysů duplicitních, jednak nejjemnějších libůstek (které ovšem málokdo doopravdy využívá), dejte je dohromady, opatřte zbrusu novým ovládáním — a máte Norton Desktop for DOS.

Co jde, to je Windows-like: všechny informace jsou v oknech, která se dají libovolně přesouvat, vrstvit, měnit velikost. Pro silnější povahy dobrá příležitost vymodelovat si svůj ideální vzhled desktopu, pro povahy slabší pak perfektní záminka, jak si donekonečna hrát s počítačem, aniž by se dělalo něco kloudného. Můžete si navolit vzhled co nejpodobnější Norton Commanderu, nebo třeba PC Tools. Bohatá je nabídka možností, jak vytvářet uživatelská menu pro spouštění vlastních aplikací. K zabudovaným rysům patří i přenos souborů mezi počítači po sériové či paralelní lince. Překvapením je možnost *drag-and-drop*: kliknete na název souboru, a při stisknutém tlačítku myši ho pak můžete dotáhnout třeba na ikonku Edit (a spustí se jeho editace), nebo na ikonku Delete (a vymaže se), nebo do nějakého jiného adresáře (a přesune se tam). Drag-and-drop je docela dobrá alternativa ke klasické technice práce, i když jeho možnosti jsou pochopitelně menší než ve Windows či na Macu.

Základní argument pro: nákupem Norton Desktop for DOS ušetříte asi dvě třetiny ceny, než kdybyste tytéž záležitosti nakupovali per partes: zvlášť Commander, Editor, Utilities atd. To opravdu stojí za úvahu.

Základní argument proti: utilita tohoto typu, která zabere na disku při úplné instalaci 7,6 MB, se blíží k samoúčelnosti, méně může být více. Babo, raď.

-aKB

SWN info:

Norton Desktop for DOS

Prostředí: DOS
Požadavky: 640 KB RAM, min. 8 MB na HD
Cena (VIII/92): 4.470,-
Výrobce: Symantec
Program věnoval distributor: TH'system, Ostrava

FID — Federace mezinárodních distributorů

Federace mezinárodních distributorů je asociací sdružující distributory produktů, určených pro prostředí MS-DOS, Windows, OS/2, Unix, Macintosh a NeXT. Byla založena před čtyřmi lety v Bostonu, USA. Počet členů stále roste, v současné době je jich téměř padesát (kromě USA,Kanady a prakticky všech „západních" evropských zemí jsou to dále firmy např. z Brazílie, Japonska, Austrálie a Nového Zélandu). Ze zemí bývalého východního bloku je zastoupeno zatím pouze Československo, a to hned dvěma firmami: TH'system Ostrava a SWS Software Slušovice.

FID poskytuje svým členům pravidelně rozsáhlé informace o dění v počítačovém světě, z nichž část je důležitá právě pro distributory (např. personální změny u všech významných světových producentů hardware i software, obchodní informace všeho druhu, podrobné informace o významných producentech i distributorech atd.

Velmi podstatný význam mají informace o připravovaných nových produktech, přehledy nabídky produktů pro konkrétní oblast použití nebo produktů vybraných firem, informace o nejvýznamnějších výstavách atd. Část informací je poskytována ve formě souhrnu za minulé období, zbytek tvoří originální materiály poskytnuté výrobci.

Na akcích FID se podílejí kromě významných světových firem i stovky menších prodejců. Rozsah akcí je velmi široký - od mezinárodních přátelských setkání až po panelové diskuse a odborné konference. Kromě předávání přesných a aktuálních informací slouží tyto akce též k vytváření blízkých obchodních kontaktů a osobních vztahů mezi účastníky.

Evžen Varadínek

Softwarové noviny s díky využívají — počínaje tímto číslem — nabídku informačního servisu FID, zprostředkovaného firmou SWS Software. Zprávy z FID nám poslouží k zpestření drobných zpráv a aktualit; jako jejich zdroj původu zřetelně označujeme „FID". Ve spolupráci s SWS Software plánujeme rovněž zavedení rubriky „FID — Fakta", která by měla pomocí grafů, tabelárních přehledů atd. postupně mapovat základní fakta o světovém obchodu software.

-redakce

Artisoft: dobré výsledky

Společnost Artisoft uzavřela finanční rok (k 30.6.1992) s dosud nejlepšími výsledky za celou dobu své existence. Čistý příjem vzrostl oproti minulému roku o 102% a dosáhl hodnoty 13,2 mil. USD. Výrobce LANtasticu tak prokázal svou dobrou schopnost přizpůsobit se podmínkám současného trhu a přechází do fáze expanze, zahrnující přechod na plně veřejnou akciovou společnost, otevření evropské pobočky v Holandsku a vývoj dalších síťových produktů.

(Artisoft)

Verze Windows pro Východ

Microsoft velmi brzy ohlásí speciální verzi Windows 3.1 for Central and Eastern Europe. Jde o verzi komunikující v anglickém jazyce, ale se zabudovanou podporou národních abeced pro jazyky zemí východní Evropy. (Podle microsoftské geopolitiky patří do východní Evropy čeština, chorvatština, maďarština, makedonština, polština, rumunština, slovenština, slovinština a srbština.) Ve File Manageru je zahrnut konverzní program, který dovede transformovat texty uložené v ASCII nebo RTF souborech z národních neoficiálních kódovacích standardů do standardu kódové stránky 852, případně kódové stránky 1250. Konverzní program má umět zvládnout 10 vstupních kódů, z toho dva československé: kód Kamenických ("Kameník Czechoslovakia"), a dále kód označený jako „Slusovice ECMA-94 Latin 2", tedy modifikaci kódu Latin-2 použitou v SWS Slušovice jako základ národního prostředí pro Windows 3.0. Jiná národní prostředí, vyvinutá u nás pro Windows 3.0 (pokud používala jinou kódovou tabulku než tu, kterou vybrali ve Slušovicích) podporována pravděpodobně nebudou.

V této souvislosti se též mluví o chystané čistě české (česko-slovenské?) verzi Windows, tedy lokalizované včetně menu, nápovědy atd. V době uzávěrky tohoto čísla nebyly však o této verzi k dispozici žádné ověřené informace.

-aKB

Compaq úspěšný ve východní Evropě

Compaq Computer Corp. oznamuje, že její obchodní aktivity ve východní Evropě v prvním pololetí 1992 vzrostly co do příjmů o 166% ve srovnání se stejným obdobím roku 1991. Zvláště úspěšný je prodej v Polsku, Maďarsku a Slovinsku. Společnost Compaq uvádí, že se jí dobře osvědčila spolupráce s místními obchodními firmami, jejichž zástupci prošli školením a napomohli svým firmám získat statut autorizovaných prodejců.

(Compaq News)

Lotus — Borland: Spor o Quattro

Koncem července padlo první rozhodnutí v soudní sporu o uživatelské rozhraní Quattro Pro; federální soudce Robert E. Keeton rozhodl, že Borland Int. porušil copyright firmy Lotus Development okopírováním prvků uživatelského rozhraní spreadsheetu 1-2-3 a jejich zařazením do Quattro Pro. Jde o rozhodnutí předběžné, které se bude dále detailně prozkoumávat. Experti však dávají Lotusu poměrně velké šance na celkové vítězství ve sporu. Otázka, co tento a další podobné precedenty mohou znamenat obecně pro vývoj kompatibilního software, je den ze dne naléhavější.

-aKB

Microsoft spokojen s SWS

„I po listopadových změnách jsme se rozhodli pro další kontakty s SWS Software Slušovice," řekl pan Günter Pietschmann, generální manažer firmy Microsoft GmbH pro ČSFR, „ačkoliv jsme věděli, že jsou zde regionální problémy, ale věřili jsme tomu, že je SWS dokáže úspěšně vyřešit a splnit naše představy a požadavky. A to se skutečně stalo. Nyní je spolupráce velmi úspěšná, má odpovídající podporu, a Microsoft věří, že tomu tak bude i v budoucnu. Dá se říci, že perspektivou našich vztahů jsme si dnes zcela jisti." Základním důvodem návštěvy pana Pietschmanna ve Slušovicích byl podpis distributorské smlouvy na další rok, tedy do konce srpna 1993.

-vik

Kolikrát komunikuješ, tolikrát jsi androidem!

Pavel Odehnal

První pokus o telegrafii provedl r.1774 Le Sage, který 24 elektroskopů na přijímací stanici spojil 24 dráty se stanicí vysílací. Každý elektroskop byl označen jedním písmenem abecedy.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

..."no konečně, už sem' se tam navez'". ‚Tak to tam pořádně profilcuj, jaký mají gamesky!" reaguje Luk 007, který před chvílí přelezl plot mého podniku, aby se také na další noc dostal k báječnému zdroji — k odpálené telefonní lince, která je pro naši telefonní ústřednu zcela transparentní. Celou noc budeme prohlížet jednu BBS po druhé, v celém světě, od pólu k pólu a nebojíme se, že jednou dojdeme na konec seznamu. Je v něm přes deset tisíc uzlů a neustále se rozšiřuje. Mít tak víc linek a počítačů. „Sleduj to," říkám a nechápavě pozoruji monitor, „tady je zase cosi pro SoundBlaster a má to jenom deset mega." Máme rychlý modem, takže se do toho dáme...

BBS. Krátké slovo, vlastně zkratka a pro laika dokonale nesrozumitelná, možná tak ještě někomu připomene zkratku jakési stanice, kterou jsme poslouchali, když se to ještě nesmělo. Nás, kdo jsme udělali tu chybu a nechali se nalákat k zavolání na jeden z Bulletin Boardů, které jsou propojeny do celosvětové sítě FIDO, tato zkratka nemůže zmýlit, my už opravdu víme, co je to Bulletin Board System. Proč to byla chyba? Už nikdy se nedokážeme odtrhnout od monitorů, na kterých naskakují pro laika zmatené obrazce a textové informace o systému, kam jsme se právě nalogovali. Málokdo v sobě najde síly a nezavolá znovu; zvlášť, pokud má k dispozici telefonní linku, kterou nemusí platit sám.

..."krucinál zase ten blbej limit" zuří Luk 007 a vzápětí se připravuje na svůj vrcholný trik — jak donutit počítač na druhé straně drátu (i světa, mimochodem), aby mu vydal tolik žádaný balík software. BBS dokáže být právě tak chytrá jako její SysOp (Systémový Operátor) a tento měl asi rozum pohromadě, zajistil se, aby ho každý mohl „luxovat" jen do té míry, do jaké sám vkládá vlastní software. Kilo za kilo, mega za mega, jedna radost, nic to nestojí. Pohodlně se opírám do židle a sleduji Luka, jak soustředěně ťuká do klávesnice a sleduje odezvu podváděného systému. Tohle je tedy kyberpunk, tohle nikdo jiný než my (lidé z masa a kostí, protože nám ještě ZATÍM nikdo nedokáže voperovat pomocné mikroprocesory přímo do mozku), nedokáže pochopit...

Už nikdy se nedokážeme odtrhnout od monitorů, na kterých naskakují pro laika zmatené obrazce a textové informace o systému, kam jsme se právě nalogovali. Málokdo v sobě najde síly a nezavolá znovu; zvlášť, pokud má k dispozici telefonní linku, kterou nemusí platit sám.

Už mnohokrát se mně lidé ptali, co je to vlastně FIDO a jak to funguje formálně i technicky. Myslím si, že pochopit to dokáže i člověk, který mezi nás nepatří (nepotřebuje počítač jako svoji životní potřebu důležitější, než jídlo a spánek). Nejdříve, co je BBS. Vezměte jeden počítač a jeden telefonní přístroj. Pak je pomocí telefonního modemu spojte dohromady a vznikne ďábelský nástroj k utrácení peněz (oficiálně k přenosu dat po komutovaných linkách). Protože to znamená, že si pro vše budete muset volat sami a člověk je povahy líné, nainstalujte BBS software. Existuje jich celá řada a dají se velmi lehce sehnat, protože se většinou smí volně kopírovat a používat. Pak si může každý, kdo provedl již řečené zkřížení telefonu s počítačem, zavolat na vaše číslo, počítač zvedne telefon a začne na něj pištět. Modem volajícího také radostně zapíští a pak všechno utichne (abychom si šetřili sluch), teď si povídají počítače. Nainstalovaný software je pohostinný, proto se

Tohle je tedy kyberpunk, tohle nikdo jiný než my (lidé z masa a kostí, protože nám ještě ZATÍM nikdo nedokáže voperovat pomocné mikroprocesory přímo do mozku), nedokáže pochopit...

volajícího zeptá na jméno a pokud jej nezná, zanese ho do své vnitřní databáze, spolu s heslem a dalšími doplňkovými informacemi. Od příště už bude volajícího znát a bude mít přehled o tom, jak se dotyčný chová, co by asi tak chtěl a že tady má svůj mailbox, ze kterého si může vyzvedávat poštu a odesílat poštu ostatním uživatelům. Uvnitř BBS má uživatel stanovena svoje privilegia, limity i meze, aby se důsledně odlišilo, kdo co může a kam se smí dívat. To proto, že zde jsou oblasti (area), ve kterých leckdy bývá umístěno mnoho software a dat, které by neměl mít možnost získat každý.

...Někdy tak přemýšlím, jestli jsme vlastně ještě normální lidé. Přes den jsem mírně unavený programátor, který pracuje na projektech, které jsou naprosto k ničemu, stejně je nakonec nebude nikdo používat, ale když to šéfové chtějí... Jakmile se budova vyprázdní a setmí se, přijde Luk 007 (můj kamarád) a společně telefonujeme po všech uzlech, kde jsme ještě nebyli a stahujeme odsud, co se dá — hry, GIFy, utility, software pro Windows, znovu hry a všechno, co se nám a našim přátelům v síti může hodit. Jsme jakési tykadlo do světa, které může sehnat cokoli za jednu noc, databáze názvů souborů, o kterých víme, kde přesně jsou a jak je získat; jen tato databáze názvů je dluhá přes 5 MB. Přes den Jekyll, v noci Hyde, který nespí a hledá, takhle nějak žijeme a nijak nás to nemrzí. Neumíme to jinak...

Samozřejmě, že člověk je nejen líný, ale i družný a chlubivý. Proto je tu pošta, pomocí které si lidé posílají dopisy, ve kterých se druží a chlubí. Aby mohla vzniknout pošta elektronická, která je nejen rychlejší a pružnější, ale především spolehlivá, musely se jednotlivé BBS spojit. Vzniklo FIDO. Organizace s pevně stanovenými pravidly a předpisy, s normami a protokoly přenosu. FIDO se sjezdy a setkáními, kde se mohou vidět známí, kteří o sobě vědí prostřednictvím elektronické pošty a náhodných spojení, ale jinak si ještě nepotřásli rukou. FIDO definovalo strukturu spojení počítačů telefonními linkami tak, aby byla co nejvíce flexibilní a spolehlivá. Proto si představte celý systém na okamžik jako obrovský strom, po jehož větví se přepravují informace až ke kořenům a zase nazpět do koruny. Struktura je následující. Každý kontinent má hlavní uzel, kde sedí koordinátor. Na tento uzel jsou napojeni

Pavel Odehnal (*1969) je spolumajitelem a technickým ředitelem firmy ClassiCS Ltd. Žije a pracuje v Brně. Zabývá se problematikou multimédií, počítačových komunikací a programového vybavení pro Apple Macintosh.

postupně další podřízení koordinátoři, kde se systém stále více rozvětvuje až na úroveň jednotlivých koncových uzlů. Každý uzel je osazen programovým vybavením, které dokáže přijímat telefonní volání, rozlišit, zda volá jiný uzel, nebo uživatel s terminálovým programem. Tento program se jmenuje mailer, neboť se stará především o plnění hlavní činnosti sítě FIDO, o přenos a zpracování elektronické pošty. Pokud mailer identifikuje volání jako běžného uživatele, propustí jej do dalšího programu — do vlastní BBS. Někdy jsou mailer s BBS integrovány do jednoho balíku.

Nyní vysvětleme princip přenášení vlastní zprávy systémem. Nejdříve zjednodušeně. Například konečný uzel jedné z větví sítě připraví novou zprávu pro některého uživatele sítě, nebo pro skupinu uživatelů a to tak, že zprávu napíše volající uživatel, nebo přímo SysOp. Tato zpráva je nová, tudíž je žádoucí, aby byla odeslána do celé sítě. Mailer nejprve identifikuje prioritu zprávy, pokud je dostatečně vysoká, je ihned odeslána do nadřízeného uzlu, pokud není, je odeslání odloženo až na nejbližší *event* o této prioritě. Event je čas, ve kterém se uzel automaticky spojí s uzlem jemu v síti nadřazeným a provede následující akce. Jednak odešle zprávy, které čekají na odeslání, jednak přijme zprávy, které jsou zde pro něj připraveny. Zprávy se samozřejmě posílají zapakované, aby se co nejvíce zkrátila dobu přenosu a jsou navíc sestaveny do paketu, který musí přijímací uzel dekódovat a opět rozložit na jednotlivé zprávy.

...Bylo by to krásné, kdybychom se mohli napojovat i na něco většího, než na ty věčné PC. Velmi bych si přál, abychom směli i do velkých počítačů, které používají velké firmy a výzkumné ústavy, armáda. Chtěl bych komunikovat se vším, co je ve světě připojeno na jakoukoli linku a chtěl bych poznávat všechna jejich tajemství, ukrytá data, čerpat informace a povídat si přes klávesnici s operátory. Jsme zatím jen na počátku, snad se jednou všechno zjednoduší a budeme mít větší možnosti. Mnoho lidí s modemem už to dokázalo, ale oni žili jinde a měli více informací než my...

Sledujme dále naši zprávu. Jak jsme řekli, byla napsána, zabalena našim systémem do paketu, komprimována na minimální objem a dočkala se svého eventu. Počítač se právě omluvil uživateli, který je na něj momentálně připojen, že jeho doba vypršela a nastal důležitý event. Počítač ví, co bude následovat, ví co musí právě teď, stejně jako každou noc udělat. Vytáčí číslo nadřízeného uzlu a čeká. Po několika sekundách je spojení navázáno a počítač udává druhému maileru svoji identifikaci, že je zde, je to právě on a hodlá předat poštu. Vzápětí je přenos povolen a balík se přesunuje linkou do druhého maileru.

Podle toho, jak dlouho byl spojen proud, který prochází cívkou elektromagnetu, zapíše péro tečku nebo čárku, z nichž je složena t.ř. Morseova abeceda.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Aktivační klíč — Malý softwarový modul, který je třeba ke spuštění maileru D'Bridge. Pokud nainstalujeme tento mailer, jediná funkce, kterou je ochoten provést, je zavolat si na jeden ze support uzlů pro demonstrační klíč. Tento demoklíč pracuje 30 dnů od své aktivace, pak je nutné volat pro nový. Pokud se chceme těchto volání do zahraničí zbavit definitivně, můžeme zakoupit „ostrý" klíč, který aktivuje mailer definitivně.

BBS (Bulletin Board System) — Počítačový systém sloužící k on-line napojení uživatele prostřednictvím telefonního modemu. Používá se k podávání informací, pro obchodní účely, pro příjem a odesílání elektronické pošty, hraní on-line počítačových her a pod. Druhý možný význam je typ software pro vedení uvedených služeb.

Chat — Rozhovor připojeného uživatele se SysOpem, v případě MultiLine BBS také s jiným uživatelem. „Rozhovor" je realizován psaním na klávesnici, text se zobrazuje na obou spojených terminálech.

Download — Opačné jako Upload. Tedy uživatel si nechává poslat z BBS některý soubor, který jej zajímá.

EchoMail — Všeobecně rozesílaná pošta, kterou mohou číst všichni.

Event — Nějaká definovaná činnost, kterou uzel v jistém okamžiku provádí. Typický event může být např. noční přebírání pošty z nadřízeného uzlu. Během eventu může SysOp zamezit přístupu uživatelů, aby byl uzel volný pro volání mailerů a pod. Event může být také spuštění externího programu jako např. SpeedDisk.

FIDO — Mezinárodní amatérská paketová síť. Sdružuje osoby z nejrůznějších oborů. Slouží k výměně informací, souborů a programů, k provozování elektronické pošty formou NetMail (adresovaná pošta s pevným cílem), nebo EchoMail (konference na různá témata). Má pevně stanovená pravidla, organizační strukturu, definované pravomoci, pravidelná setkání na nejrůznějších úrovních.

File Area — Na BBS oblast určená pro ukládání souborů, která je nějak tematicky orientovaná. Může to být např. area „textové editory", „programování v pascalu".... Jednotlivé areas mohou mít různá přístupová práva a priority pro uživatele.

Konference — Tématicky zaměřená oblast EchoMailu, kde námi odeslanou zprávu mohou číst všichni uživatelé a reagovat na ni.

Mailer — Program pro vedení elektronické pošty, který umožňuje přesně definovat tok dat prostřednictvím paketové sítě. Nejpoužívanějším mailerem je pravděpodobně D'Bridge, jehož demoverze je šířena jako shareware.

MultiLine BBS — BBS, která obsluhuje více telefonních linek. Potom je možné hrát víceuživatelské on-line hry, „chattovat" s jinými připojenými uživateli....

NetMail — Pevně adresovaná zpráva, kterou může číst jen její adresát, popř. SysOpové uzlů, přes které se zpráva routuje.

Node — Uzel sítě FIDO, který má pevně stanovenou adresu, pomocí které lze odesílat poštu a data na konkrétní místa sítě. Celé FIDO je vlastně stromová struktura jednotlivých nodes.

NodeDiff — Je krátký soubor pro automatický update NodeListu. NodeList je dlouhý řádově 1 MB a více, proto by bylo neekonomické jej pravidelně rozesílat pomalými modemy. Proto se rozesílá pouze tento diferenční soubor, který mailer zapracuje do původního nodelistu a tím jej aktualizuje.

Nodelist — Je seznam aktivních node, jejich FIDO adresy, telefonní čísla, názvy, přibližné fyzické zeměpisné adresy a systém flagů, jež definují typ provozu jednotlivých node. Nejsou zde uvedeny pointy. Nodelist se automaticky obnovuje pomocí pravidelně rozesílaných NodeDiffů.

Off-line provoz — Levný provoz, kdy pomocí node, či point maileru, popř. i jiného mail programu dáme příkaz uzlu, který používáme k „zabalení" a komprimaci veškeré naší pošty do nejmenšího objemu a odeslání na náš počítač. Pak se můžeme odpojit (tedy neplatíme dále telefonní poplatky) a poštu zpracováváme na svém vlastním počítači.

On-line provoz — Práce přímo na nadřazeném uzlu. Během celé práce jsme připojeni prostřednictvím telefonu a pokud je tento uzel vzdálený, platíme telefonní poplatky za celé spojení.

Point — Je podřízen některému node (bossu), pomocí kterého přijímá a odesílá poštu. Point se nasazuje u stanic, které naběží 24 hod. on-line.

Priorita — Práva uživatele na přístup k různým oblastem BBS, časové omezení přístupu apod.

Routing — Směrování dat přes jednotlivé uzly tak, aby přesun byl co nejrychlejší, nejefektivnější a nevznikaly duplicitní soubory.

Support node — Podpůrný uzel v síti, který poskytuje zdarma demonstrační klíče pro mailer D'Bridge.

SysOp — Systémový Operátor, tedy osoba, která má na starosti konfiguraci a údržbu uzlu.

Upload — Činnost, při které uživatel posílá do BBS nějaký soubor, aby jej dal k dispozici jiným uživatelům, nebo skupině uživatelů.

User — Každý jednotlivý uživatel, který volá do FIDO běžným telekomunikačním programem (TELIX, PC+...) a nikoli pomocí node, či point maileru.

Jakmile je celý přenos ukončen, je informován nadřízeným, že zde čeká pošta pro něj a ihned ji přebírá. Nakonec se spojení ukončí a nikdo neví, zda se také počítače před zavěšením pozdraví... Oba mají plné ruce práce. Náš koncový uzel musí rozbalit přišlou poštu a „rozstrkat" ji do jednotlivých oblastí, *area*. Nadřízený uzel dělá totéž, ovšem na konci opět všechny přišlé zprávy znovu zabalí do nových paketů jednak pro všechny své podřízené, jednak pro svého vlastního nadřízeného. Tak se zajišťuje, že poštu dostane skutečně každý. Všechno proudí směrem nahoru i dolů tak dlouho, dokud všichni nemají všechno.

Někdo to musí řídit, samozřejmě, jinak by v tom byl za chvíli chaos. Proto existuje pevně daná struktura funkcí s pevnými pravidly a kompetencemi.

Při různých, zvláště početních úvahách bývá vhodné považovati magnetický pól za bod, v němž je všechno magnetické množství soustředěno. U drátů jsou tyto body neboli póly téměř na koncích drátů, u tyčovitých magnetů jsou tyto póly od krajů posunuty.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

To bylo zjednodušené vysvětlení principu pošty, které nemůže samozřejmě obsahovat úplně všechno, je to dnes možná již námět na knihu. Organizace je ale opravdu dokonalá, takže každý nakonec dostane to, co má dostat, zprávy najdou své adresáty. Elektronické pošta je v praxi rozdělena na dvě odlišné části. První z nich je *netmail*, kde je zpráva dopravována od jednoho uživatele k jednomu (lze i k více samozřejmě) přesně určenému adresátovi. Každý uzel má své číslo, které je napsáno v tomto formátu: `Z:NNR/OO.P`, kde `Z` je číslo zóny (1-Amerika, 2-Evropa...), `NN` číslo sítě (Network 42-Československo...), `R` číslo regionu (0-Čechy, 1-Morava, 2-Slovensko...), `O` číslo uzlu (Node, číslo přiděluje Region Coordinator), `P` za tečkou se u uzlů nevyskytuje a používá se pro připojení tzv. Pointů, tedy uživatelů maileru, kteří však nejsou dostupní pro volání terminálovým programem — jsou v provozu pouze příležitostně. Tak lze adresovat příjemce na jakémkoli uzlu v síti. Druhým poštovním systémem je *echomail*, zprávy psané pro všechny, kdo je chtějí číst — je jich většina. Tyto zprávy jsou zařazovány do tzv. konferencí, které jsou nějak tematicky zaměřeny. Proto můžete komunikovat s programátory v Pascalu v konferenci na Pascal zaměřené, s kuchaři v *area* zaměřené na vaření, s notoriky v *area* o alkoholu, s „devianty" v konferenci o sexu, s podnikateli v konferenci o berním úřadě a tak dále. Možností jsou spousty. Pokud přijdete s návrhem na založení konference o něčem o čem ještě neexistuje, může pro vás být založena. Vtip je v další věci; konference nemusí nutně být (a také zpravidla nejsou) šířeny po celém systému. Většina z nich je omezena pouze na určitou část FIDO, takže evropské konference se šíří pouze po Evropě, české po ČSFR, některé jen lokálně mezi několika uzly a jiné jsou omezeny pouze na jeden uzel pro jeho pointy a uživatele. České konference se vedou v češtině a slovenštině (pokud nejsou zrovna zaměřeny na výuku angličtiny), globální konference jsou většinou anglicky.

Až jednou zemřu, v mé závěti bude, že chci s sebou počítač a modem. Linku hacknu hrobníkovi...

„...máš tady majl od crackerů z Německa, něco přišlo taky z Holandska. Tak si to přečti, ať mám volnou mašinu, ještě se chci ráno mrknout do UltraForce na MODFajly," volá mě k počítači Luk 007. Jakmile si sedám na jeho místo, upadá do něčeho podobného kómatu, snad se mi ho podaří ráno probudit, aby ho tu zase nenašel boss, jako minulý týden. Tenkrát mi řekl, že mě vyrazí z práce a to bych nepřežil. Bez počítače, bez telefonu, to bych se asi musel někam vloupat. Někdy mám pocit, že to všechno ví a drží mě tím pod krkem. Až se jednou u nás rozhejbe ten zatracenej počítačovej svět a banky pojedou na počítačích, tak se mu navezu do konta a udělám mu z toho fond solidarity. Tak kde je ta zatracená pošta...

Někdo to musí řídit, samozřejmě, jinak by v tom byl za chvíli chaos. Proto existuje pevně daná struktura funkcí s pevnými pravidly a kompetencemi. Každá zóna má koordinátora, stejně tak každá síť a každý region. Na jednotlivých uzlech je pak každý svým pánem (a otrokem koordinátorů), maximálně ještě tak bossem nejmenších z malých — pointů a userů. Existuje tu ještě další funkce — moderátor konference. Pokud někdo zřídí se souhlasem koordinátorů konferenci, má čestné právo, stát se jejím moderátorem, takže může svobodně určovat, co tam patří a co nikoli. Divili by jste se, jak je to nutné — pravidelně se z jakéhokoli tématu nakonec vymotá zcela něco jiného a jen to ztěžuje orientaci v konferenci pro ostatní. Pokud se například začínalo mluvit o vaření, přešlo k mikrovlnné troubě, odtud k mikrovlnám a fyzice a nakonec někdo začal fyziku rozdupávat spiritismem, nepatří to do konference o vaření.

...Jednou jsem měl krásný sen. Komunikoval jsem přes družici s jedním operátorem Craye z Los Alamos. Přidala se k nám služba odněkud z NATO, že prý si můžeme společně s jejich SDI satelity zahrát malou Star Wars. Dohodli jsme se že půjdeme na Rusy a trochu jim zatopíme. Pokud někdo potká nějaký intelsat, tak ho taky postrašíme. Pak jsem si já blbec sestřelil vlastní přenosovou družici a pak... a pak... pak jsem se probudil. Krásný sen...

Jedno téma je v síti FIDO tabu. Nesmí se tam mluvit o hackerech, nesmí se popisovat, jak odstranit hardlocky z nového AutoCADu, nabízet nelegální software. Všichni jsou si vědomi, jak by potom celá tato krásná hra dopadla, pokud by se jí začaly věnovat firmy, které brání své vlastní zájmy. Abych řekl pravdu, myslím si, že by stejně nic proti této chobotnici, která má svoje chapadla všude, nic nezmohli. Lidská touha po vzájemném kontaktu je silnější než zákony.

Rozhodně je FIDO věcí velmi sugestivní a dává všem netušené možnosti. Velmi vám doporučuji si ji vyzkoušet, ale pozor — odvykání je ještě trošku horší, než u cigaret a návyk získáte velmi rychle. Ovšem proč si odvykat, dokud mám počítač a linku plus pár korun na telefon.

..."Jsem ještě člověk? Zatím ještě dýchám, ale to je jen proto abych mohl kouřit a jakžtakž zásobovat buňky kyslíkem. Jídlo už prakticky nepotřebuju a lidskou společnost vůbec. K čemu taky? Až jednou zemřu, v mé závěti bude, že chci s sebou počítač a modem. Linku hacknu hrobníkovi.... Tak vstávej, Luku, už je ráno, běž se vyspat domů, ať tě tady nechytí, já ještě musím něco dodělat na té databázi, aby dostal ředitel prémie a mohl si spokojeně hrát pasiáns na té 486, co mu ji k tomu koupil podnik..."

Jedno téma je v síti FIDO tabu. Nesmí se tam mluvit o hackerech, nesmí se popisovat, jak odstranit hardlocky z nového AutoCADu, nabízet nelegální software.

NEW LIST OF CZECHOSLOVAK BBS

FIDO	NAME	SYSOP	LOC	NUMBER	BAUD	FLAGS
420/12	A1 FEL BBS	Honza Kostal	Pra	2-3322031	9600	CM,MNP,V42b
421/16	AEC BBS (McAfee)	Alexandr Falta	Brn	5-749889	14k4	CM,MNP,HST
421/100	ADAM	Josef Svejda	Pra	2-6911258	9600	CM,PEP,V42b
xxxxxx	ALWILL BBS 1	Pavel Baudis	Pra	2-7822550	2400	CM,MNP
xxxxxx	ALWILL BBS 2	Pavel Baudis	Pra	2-7822550	2400	10-08,MNP
xxxxxx	AMIGA BBS	Robert Jandera	Pra	2-2679482	2400	21-08,
xxxxxx	ARPEX	?	Kol	321-21446	2400	24-06
420/28	ASKON BBS	Jan Chaloupka	Pra	2-3164709	2400	19-06
xxxxxx	Ateso	Pavel Andrys	JnN	428-28444	2400	14-05,MNP
420/31	BBS of EOS	Viktor Nedbal	Pra	2-2872082	9600	CM,MNP,PEP
421/43	BBS of SME	Vlada Spicka	Ost	69-5943676	2400	CM,MNP
420/18	C Polyversum	Petr Kocmid	Pra	2-724069	9600	CM,PEP,V42b
xxxxxx	CAD Studio	Vlada Michl	CBu	38-24817	2400	17-08
xxxxxx	Centralnet	Robert Vidic	Pra	2-7865250	2400	CM,MNP
423/72	Chemopetrol	Daniel Janda	Lit	35-2994781	9600	CM,MNP,V42b
420/90	Ceva System	Vasek Kubat	Pra	2-556511	2400	XX,MNP
420/22	Chip CSFR 1	Petr Jiricek	Pra	2-2351843	14k4	CM,HST,V42b
420/22	Chip CSFR 2	Petr Jiricek	Pra	2-225520	9600	CM,MNP,V32b
420/22	Chip CSFR 3	Petr Jiricek	Pra	2-225608	2400	CM,MNP
422/18	COLUMBEX Int.	Rasto Janota	Bra	7-497857	2400	18-08V,MNP
420/26	ComTech	Petr Stastny	Pra	2-7951288	2400	XX
xxxxxx	CSD-SVD	?	Ust	47-2195389	?	
422/17	C.S.H BBS	Ivan Lescak	Bra	7-371054	2400	12-19P
421/14	CSVM	Petr Valousek	Brn	5-746535	2400	CM,MNP
421/91	CVBE Beroun	Vladimir Solc	Ber	311-2580	1200	XX
xxxxxx	Daquas	Jiri Becka	Pra	2-744390	2400	00-08,18-24V
423/60	Digitech	BBS Petr Cheben	HKr	49-672229	2400	CM,MNP
420/37	DS-BBS	Lukas Cesar	Pra	2-7822242	2400	XX,MNP
xxxxxx	DTP Studio	Daniel Jenne	Pra	2-846391	2400	CM,MNP
424/10	Econnect	Vasek Klinkera	Pra	2-802908	9600	CM,MNP,PEP
421/32	ELSTAR BBS	Martin Dohnal	Zln	67-923136	2400	16-07V,MNP
423/41	First West	Jaromir Zachata	Tch	184-3893	2400	CM,MNP
421/42	GEPA	Jiri Pazdernik	Opa	653-215090	2400	XX,MNP
420/17	Hacker's Heaven	Pavel Korensky	Pra	2-293184	9600	XX,HST,V42B,MNP,MO
420/33	HUZ CSD	Martin Vlcek	Pra	2-21625239	9600	CM,MNP,V32
421/10	ICS	Franta Cimmer	Brn	5-24145	2400	CM
423/51	IGN Board	Robert Valek	Pch	338-21235	2400	CM,MNP
xxxxxx	Infima BBS 1	Jarmila Slegrova	Pra	2-3122745	2400	CM,MNP
xxxxxx	Infima BBS 2	Jarmila Slegrova	Pra	2-3122746	2400	CM,MNP
xxxxxx	Infima BBS 3-5	Jarmila Slegrova	Pra	2-3122741-43	2400	CM,MNP
420/34	Info System Amavet	Josef Svejda	Pra	2-802907	2400	19-08,MNP
421/31	Infosen	Richard Goldman	UhB	633-4990	2400	XX,MNP
422/34	KIOS BBS	Viliam Vavro	Pie	838-26275	2400	CM,MNP,V42b
xxxxxx	Kaucuk BBS 1	Zdenek Spicka	KnV	205-713850	14k4	CM,DS
xxxxxx	Kaucuk BBS 2	Zdenek Spicka	KnV	205-713851	14k4	cM,DS
xxxxxx	KonSort	Risa Hollmann	Pra	2-438685	2400	CM,V42
420/14	LEC's MegaSTorage	Jirka Lamac	Pra	2-842424	9600	01-12,MNP,V32
422/51	Medicomm	Petr Zahon	Bra	7-66031	2400	23-06,MNP
421/20	Microdata	Jiri Pazdera	Brn	5-27720	2400	17-08V
422/13	Miditemp	Denis Havrila	Bra	7-844188	9600	CM,MNP,CSP
420/29	MTTU PCBoard BBS	Radek Lukas	Pra	2-7142787	9600	CM,HST,V42b
420/24	MuFFiK BBS	Bob Koutsky	Pra	2-530672	9600	CM,CSP
420/35	MV-Soft	Marcel Vasak	Pra	2-4729326	2400	XX
xxxxxx	NETSOFT	Sasa Grempl	Ost	69-215557	2400	CM
422/31	NEW TREND	Ales Molnar	NMe	834-3020	2400	20-06,MNP
xxxxxx	Nova BBS	Pavel Marek	Hkr	49-613357	2400	20-07V,MNP
421/30	Packet Chaos BBS	Jiri Moser	Kro	634-21352	2400	CM,MNP
xxxxxx	PC Salon	?	NZm	817-25944	?	
420/38	Port BBS	Robert Hanzlik	Pra	2-6845525	2400	CM
xxxxxx	PC Info	Petr Marek	Bra	7-67009	2400	
421/40	P&P InformSys	Petr Pokluda	Opa	653-217785	9600	XX,MNP,V42b
423/42	RM	Roztis.Mikulecky	Plz	19-220678	2400	CM,MNP
423/70	SCP	Pavel Votrubec	Ust	47-65434	9600	CM,V42b,HST
420/23	SportIS	Vaclav Paur	Pra	2-353320	9600	CM,HST,V42b
422/19	Suzi BBS	Frank Petro	Bra	7-294692	9600	CM,V42b

```
422/44   Svetas BBS          Richard Fasang    Zil 89-48869 2400 CM
421/33   SWS Slusovice        Igor Srom         Zln 67-32537 2400 10-18,04-07
421/18   Terra Computer       Lada Zenatik      Brn 5-571112 14k4 CM,HST,V42b
421/41   TH'System           Honza Hrkal       Ost 069-234014 14k4 CM,HST,V42b
422/40   The C Station        Richard Vanek     Zil 89-33112 2400 CM,MNP,V42b
xxxxxx   Toni BBS            Toni Karatsiolis  Ltm 416-3258 2400 21-10
421/15   TRAM BBS            Michal Muhlpachr  Brn 504-942337 9600 CM,MNP,V42b
xxxxxx   TRANSNET BBS        Petr Grec         Pra 2-2353841 2400 8-18P
421/12   Tricolor Line       Pavel Knotek      Brn 5-745249 9600 CM,MNP,V42b
xxxxxx   TriNet BBS 1        Martin Langer     Pra 2-804203 9600 CM,CSP
xxxxxx   TriNet BBS 2        Martin Langer     Pra 2-804208 9600 CM,CSP
xxxxxx   TriNet BBS 3        Martin Langer     Pra 2-804280 9600 CM,CSP
xxxxxx   TriNet BBS 4        Martin Langer     Pra 2-804300 9600 CM,CSP
xxxxxx   TriNet BBS 5        Martin Langer     Pra 2-804500 9600 CM,CSP
xxxxxx   Unicom              Kamil Kukura      Kos 95-34216 14440 CM
422/14   Vakus BBS           Relo Mohnaczky    Bra 7-495135 9600 CM,CSP,MNP
xxxxxx   Vakus Praha         Pavel Dittrich    Pra 2-545733 2400 CM,MNP5
```

```
LOCation:  Pra - Praha        Ust - Usti n/L      KHo - Kutna Hora
           Brn - Brno         Bra - Bratislava    Zil - Zilina
           Pie - Piestany     Pch - Prachatice    Kro - Kromeriz
           NMe - N.Mesto n/V  Lit - Litvinov      HKr - Hradec Kralove
           Zln - Zlin         Kos - Kosice        Jha - Jindrichuv Hradec
           Ost - Ostrava      Opa - Opava         Ltm - Litomerice
           UhB - Uh. Brod     CBu - C.Budejovice  Kol - Kolin
           NZm - Nove Zamky   Tch - Tachov        JnN - Jablonec nad Nisou
                                                  KnV - Kralupy nad Vltavou
FLAGS        CM ... nepretrzity provoz 0-24h
             XX ... BBS je aktivni jen v urcitou dobu, kontaktuj SYSOPa

          xx-yy  ... provoz od xx do yy (bez zaruky)
          xx-yyP ... provoz pouze v pracovni dny od xx do yy
          xx-yyV ... provoz v prac. dny od xx do yy a volne dny

  V32,V42,MNP,HST ... charakteristiky modemu
  DS ... U.S. Robotics HST Dual Standart (MNP,V32b,V42b)
  CSP ... CompuCom Speed Protocol (MNP,CSP)
```

```
28-06-92                          Aktulizoval: Martin Dohnal
                                  Fido 2:421/32 BBS Elstar
```

Od BBS k FIDOnetu

Nechcete si založit poštovní schránku?

Pavel Kořenský

Ne, nelekejte se. Nemám na mysli pověsit si na zeď onu oranžovou bedničku pro vhazování dopisů. Ti kteří již o počítačové komunikaci něco málo vědí, už asi tuší, že řeč bude o elektronických poštovních schránkách neboli BéBéeSkách.

BBS (zkratka od anglického termínu Bulletin Board System) je program, který vám na vhodném počítači s modemem umožní provozovat vlastní elektronickou poštovní schránku, zpřístupní ji pro další uživatele a přidělá vám spoustu radostí a starostí.

Tyto programy jsou ve světě a dnes i u nás velmi rozšířeným (a dle mínění jiných dost pochybným) druhem zábavy. Zcela záměrně používám termín zábava. I když je BBS používána k účelům veskrze komerčním, musí to jejího správce bavit. Jinak totiž BBS stagnuje, stává se nezajímavou a posléze odumírá.

BBS vznikly původně v zemi s největším rozšířením počítačové komunikace — v USA. Odtud se lavinovitě rozšířily po celém světě. Pravda, tenkrát s výjimkou východní Evropy. V zemích, kde měl bolševik panickou hrůzu z toho, že by lidé mohli po telefonu posílat něco, čemu není při běžném odposlechu rozumět, modemové komunikaci nikdo moc nepřál. Nevzpomínám si, že by v jakékoli počítačové literatuře vydávané u nás vyšla jakákoli konkrétní zmínka o modemech, komunikačních programech a podobně.

Pavel Kořenský
viz str. 34

Začal jsem tedy shánět veškeré materiály s touto tématikou a po půl roce laborování byl na světě amatérsky postavený modem s rychlostí 300 Bd. Připojil jsem ho ke svému ZX-Spectru.

Já osobně jsem kouzlu amatérské počítačové komunikace (neboli modemování, jak se říká) propadl zhruba v roce 1986. Tehdy mi jeden známý věnoval knihu, které naprosto nerozuměl. Kniha se jmenovala The Hacker's Handbook, napsal ji Hugo Cornwall a ve své době se stala bestsellerem v zemích kde modem nebylo zakázané slovo. Tuto knihu bych i dnes doporučil všem zájemcům o modemovou komunikaci jako základní studijní materiál. Dlužno dodat, že tenkrát jsem ji na první přečtení také příliš nerozuměl. Při podrobnějším studiu jsem z ní však pochopil, co je to vlastně modem a jak to celé funguje. Současně se čtením se mě zmocnila jakási podivná posedlost — vlastnit podobné zařízení a mít možnost komunikovat s různými počítači a lidmi v různých částech světa. Začal jsem tedy shánět veškeré materiály s touto tématikou a po půl roce laborování byl na světě amatérsky postavený modem s rychlostí 300 Bd. Připojil jsem ho ke svému ZX-Spectru (jak jinak) a začal jsem zkoušet různá telefonní čísla opsaná ze světových počítačových časopisů. Mnoho z těchto telefonních čísel fungovalo a tak jsem vstoupil do světa počítačové komunikace.

Pak najednou přišel zlom v podobě revoluce a veškeré bariéry naráz padly. Zjistil jsem, že už nejsem sám, kdo se snaží komunikovat a postupně se i u nás začaly provozovat různé BBS systémy. Dnešní uživatel to má daleko jednodušší. Ke svému PC nebo jinému počítači si prostě koupí modem tak dobrý, na kolik mu stačí kapsa, nahraje si od kolegy komunikační program a může rovnou začít. Ve většině velkých měst u nás už existuje jeden nebo mnoho BBS systémů, které jsou přístupné uživatelům zajímajícím se o toto novodobé komunikační prostředí.

BBS systémy začínaly u nás nejprve jako samostatné izolované systémy. Postupem doby k nám prorazil pojem známý jako FIDO. FIDO je počítačová síť provozovaná po komutovaných telefonních linkách. Celý princip činnosti spočívá v tom, že jednotlivé systémy spolu navazují spojení v určitou dobu a předávají si zprávy mezi sebou. Stručně řečeno — cokoli napíšu na jedné BBS, to se během velmi krátké doby objeví na ostatních. Takový způsob komunikace se jmenuje konference. Konference jsou většinou orientovány na určitá témata. Když například do světové konference orientované na počítačový hardware napíšu, že mám problémy s připojením harddisku k určitému typu počítače, za dva nebo tři dny mi klidně může přijít odpověď od někoho v USA, koho jsem v životě neviděl. Konference v síti FIDO nejsou ovšem jen počítačově orientovány. Existují tu národní nebo celosvětové konference snad na všechna témata. Od hudby přes literaturu, biologii, sex až po konferenci zaměřenou na vyprávění vtipů. Existuje dokonce konference, ve které lidé z různých koutů světa připisují pokračování jedné obrovské novely.

FIDO je sama o sobě dost velká síť. Od doby svého vzniku narostla na téměř 20.000 uzlů po celém světě a přístup k ní má podle odhadů asi 5 miliónů lidí. Počet uzlů každým dnem narůstá a nezdá se, že by se růst nějak zpomaloval. Síť má své koordinátory na různých úrovních a platí v ní pochopitelně určitá pravidla.

Zde je patrný rozdíl mezi izolovanou BBS stanicí a uzlem sítě FIDO. Pokud si někdo založí vlastní BBS systém, který je izolovaný, neplatí pro něj žádná pravidla (s výjimkou zákonů, pochopitelně). Samostatná BBS může být klidně placenou službou, vázanou na pravidelné členské příspěvky. Tyto BBS se u nás zatím příliš nerozšířily, ale například v USA je jich ještě mnohem víc než těch, které jsou členy sítě FIDO. Malé rozšíření placených BBS stanic u nás je dáno hlavně větší náročností uživatelů placených systémů a z toho plynoucí nesrovnatelně větší náročnosti na zřízení systému. Placené BBS ve světě mívají obvykle mnoho telefonních linek, velké diskové kapacity a podobně. Svým uživatelům mohou proto nabídnout například telekonferencing (možnost současné komunikace s mnoha uživateli), tisíce megabytů software, který je možné si z BBS nahrát nebo dokonce mnohouživatelské hry v reálném čase.

Tyto hry jsou mimochodem většinou nejatraktivnější službou placených BBS. Představte si hru, většinou typu adventure, ve které hrajete současně s dalšími 10 nebo 20 účastníky. Každý hráč hraje svou postavu a s ostatními může spolupracovat nebo bojovat, jak uzná za vhodné. Takové systémy bohužel u nás zatím nejsou a nezbývá doufat, že se jich brzy dočkáme.

Existuje dokonce konference, ve které lidé z různých koutů světa připisují pokračování jedné obrovské novely.

Ale i s normálním BBS systémem si lze užít spousty legrace. Tuto legraci lze rozdělit do dvou úrovní. První z nich je úroveň uživatelská. Uživatelem je každý člověk, který používá BBS systém pro nahrávání programů, komunikaci s ostatními, ale není správcem vlastního systému. Uživatel používá pro komunikaci s BBS vhodný program, například PROCOMM nebo TELIX. Takový program umožňuje zatelefonovat modemem na určené číslo, navázat spojení a pak se chová podobně jako počítačový terminál. Jaké služby může uživatel využívat, to záleží na systému, se kterým komunikuje. U většiny našich BBS jsou to například konference FIDO sítě, síťová pošta pro jednotlivé uživatele v rámci BBS nebo v rámci celé sítě FIDO, možnost výměny souborů a podobně. Většina BBS systémů obsahuje také množství volně přístupných programů, od systémových utilit až po grafické obrázky s různými tématy. Mezi další služby se dají například zařadit hry (i když ne současně pro 10 uživatelů), možnost přístupu k databázím (uloženým třeba na CD-ROM) a podobně.

Mnoho uživatelů BBS najde v této činnosti takové zalíbení, že zatouží mít vlastní systém a dávat jeho služby k dispozici ostatním. Tím vstupuje modemová legrace do své nové, kvalitativně vyšší fáze. Nahlédněme proto pod povrch takové BBS. Co uživatel potřebuje, aby se mohl stát správcem (neboli SysOpem) stanice BBS?

Vzhledem k tomu, že počítač a modem již má, potřebuje nutně tři věci. Za prvé volnou telefonní linku. Druhou nutnou věcí je základní znalost počítačového hardware a software. A tou třetí je trpělivost.

Telefonní linka nemusí být nutně k dispozici celých 24 hodin denně pro modemový provoz. Já například provozuji BBS na soukromém čísle od 2:30 v noci do 10 hodin dopoledne. Dlužno ovšem dodat, že mnoho uživatelů nemá správně vyvinutý smysl pro čas a je nutné s tím počítat. Mohu vás ubezpečit, že zvedat v 7 hodin večer dvacetkrát telefon a odpovídat, že BBS je v provozu až od půl třetí není nic příjemného. Ale člověk si zvykne na všechno.

Druhou nutnou věcí je správný software. Každá BBS stanice potřebuje ke svému provozu odpovídající program. Pokud je současně uzlem FIDO sítě, potřebuje základní programy dva. Na každém uzlu FIDO je

Při telegrafování přes moře se užívá jako vedení isolovaného kabelu, který má týž účinek jako kondensátor s velkou kapacitou. Protože ustálený proud nastává v tomto vodiči po velmi dlouhé době, užívá se k telegrafování proměnných proudů, které vznikají stejnodobými nárazy souhlasného a opačného směru. Na přijímací stanici se tyto proudové nárazy zjistí citlivým galvanometrem.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

R.1809 spojil Sömmering dvě telegrafní stanice 35 dráty, jejichž konce vedly k platinovým elektrodám, ponořeným do zředěné kyseliny sírové. Platinové elektrody byly označeny písmeny a plyny se vylučovaly na těch elektrodách, jimiž procházel proud.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Přiblížíme-li se magnetkou k železným kamnům, pozorujeme, že k hořejší části se přitahuje severní pól magnetky, k dolejší části jižní pól magnetky. Jsou tedy železná kamna magnetická, severní pól je v dolejší části, jižní pól v hořejší. (Proveďte pokus též se železným stojanem!)

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

základním programem takzvaný mailer. Tento program běží na počítači po celou dobu provozu BBS. Monitoruje stav telefonní linky a při zavolání zdvihne telefon a naváže modemem spojení. Mailer potom zkoumá, zda do systému volá některý uživatel, nebo zda se jiný mailer pokouší navázat spojení. Pokud volá jiný mailer, oba programy si podle pevně daného protokolu vymění zabalené balíky zpráv a relace končí. Pokud volá uživatel, automaticky se odstartuje vlastní program řídící provoz BBS systému. Tento program se pak stará o komunikaci s uživatelem, umožňuje mu přístup k poště, k souborům a podobně.

FIDO je sama o sobě dost velká síť. Od doby svého vzniku narostla na téměř 20.000 uzlů po celém světě a přístup k ní má podle odhadů asi 5 miliónů lidí.

Vzhledem k tomu, že jak mailer, tak i vlastní BBS program je nutné poměrně obšírně a přesně nastavovat, je na místě značná dávka trpělivosti. Základní nastavení BBS a maileru trvá tak tři dny, postupné odlaďování a vylepšování zhruba tři týdny. Po této době se zdá, že všechno funguje úplně v pořádku — do té doby, než se objeví další problém. Abych neodradil případné adepty vlastních BBS systémů, musím ovšem dodat, že když se stanice konečně odladí, pracuje BBS v podstatě sama a nevyžaduje příliš náročnou údržbu. Správce se pak spíš stará o zajímavou náplň systému, protože i zde se objevuje konkurence v podobě ostatních stanic. BBS přináší zábavu i užitek tehdy, pokud ji ostatní používají. BBS bez uživatelů je poněkud smutná. Poměrně dobrým způsobem, jak získat uživatele je orientace BBS na nějakou užší problematiku. Ve světě a postupně i u nás existují BBS systémy zaměřené na počítačovou grafiku, hudbu, programování, ekologii apod.

Samostatnou kapitolou jsou pak BBS systémy provozované různými organizacemi nebo firmami. Mnoho firem dnes používá poštovní schránky ke komunikaci se svými zákazníky nebo partnery, jako poradenskou službu a podobně.

Stiskne-li se telegrafní klíč ve stanici vysílací, přeskočí v jiskřišti jiskra a v anteně vzniknou oscilace, které jsou zdrojem elektromagnetických vln, šířících se do prostoru. Dopadnou-li tyto vlny na koherer, zmenší se odpor pilin, v prvním kruhu vznikne proud, relais uzavře proud druhého kruhu, v němž je Morseův zapisovací stroj, hrot kotvy se přitiskne k proužku papíru a kreslí tečku nebo čárku podle toho, jak dlouho byl stisknut klíč ve vysílací stanici.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Jako snad každý obor lidské činnosti i BBS systémy mají svou etiku, která platí jak pro uživatele, tak i pro správce jednotlivých uzlů. Pro uživatele a správce systémů začleněných do sítě FIDO platí poněkud přísnější regule než pro uživatele izolovaných BBS systémů. U BBSek existujících samostatně mimo FIDOnet určuje pravidla správce systému. U FIDO stanic je nutné dodržovat jak celosvětová, tak národní pravidla samotné sítě. K těmto pravidlům ještě přistupují pravidla jednotlivých konferencí. Každá konference má svého moderátora, který stanoví zásady této konference a je za ni zodpovědný. Prvním pravidlem celé sítě FIDO je to, že nikdo nesmí způsobit nikomu jinému jakoukoli škodu. Toto pravidlo je naprosto závazné. Vzhledem k tomu, že celá síť funguje po normálních telefonních linkách, mohu například nezodpovědným posláním 100 KB souboru do sítě pěkně zvednout telefonní účet mnoha dalším účastníkům. Druhým pravidlem je tykání, které je v síti stejně samozřejmé jako na radioamatérských pásmech. Třetí závazné pravidlo je to, že FIDO je síť amatérská a není ji možné používat ke komerčním účelům. Mimochodem tohle pravidlo se zejména u nás v poslední době občas porušuje. Zlaté české ručičky a hlavičky přišly totiž na to, že FIDO se znamenitě hodí k šíření inzerce, propagování firem a podobně. Doufejme, že tento typicky český zvyk drobného škudlení brzy zmizí a síť se opět stane tím, čím má být, totiž prostředím pro lidi, kteří mají počítače a komunikace jako své hobby. Ale to jsem odbočil někam jinam. Vraťme se raději k pravidlům vystupování ve FIDOnetu a v BBS systémech vůbec.

Dobrým zvykem bývá rovněž používat v síti své vlastní jméno. Ve většině konferencí není povoleno používat přezdívky. U izolovaných BBS je situace poněkud odlišná. Mnoho BBS u nás i ve světě umožňuje uživatelům vystupovat pod pseudonymem. Velmi rozšířená je tato praxe zejména u systémů orientovaných na počítačové hry. Přezdívka zde slouží ovšem spíš jako hráčské jméno a rozhodně by neměla být záminkou k psaní urážlivých anonymních dopisů na adresu ostatních uživatelů.

Pro konference v síti FIDO platí některá další pravidla, která stanoví moderátor konference. Pravidla stanovená moderátorem je nutné respektovat. Pokud někdo s pravidly nesouhlasí, může si klidně založit konferenci vlastní a moderovat ji sám. Počet konferencí není nijak omezen.

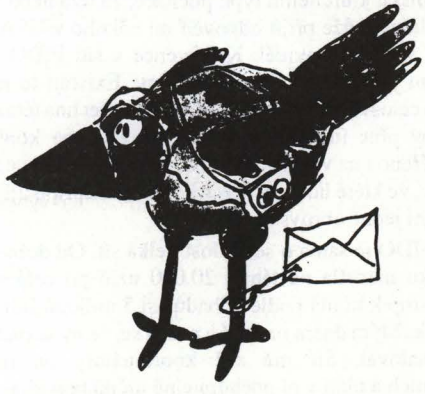
Společným pravidlem většiny konferencí FIDO je zásada „Držte se tématu". Některé debaty v konferencích se totiž po několika zprávách stočí úplně mimo téma konference. Ostatní uživatelé jsou pak nuceni protahovat modemové přenosy a zvyšovat si tak zbytečně telefonní účty při listování zprávami s nulovým informačním obsahem.

Druhým specificky národním problémem je používání diakritiky ve zprávách. V některých konferencích je povoleno používat diakritická znaménka, jiné konference to zakazují. Je nutné si uvědomit, že FIDO není síť PC počítačů, ale jejími uživateli jsou lidé s počítači Apple, Atari, Amiga nebo dokonce uživatelé unixových systémů. Diakritická znaménka v kódu Kamenický jsou sice

V konferencích se často rozpoutá značně bouřlivá debata. Pokud s některým názorem nesouhlasíte, nenechte se strhnout k osobním útokům nebo dokonce urážkám na cti. Vždyť je to koneckonců hlavně zábava.

na většině PC počítačů výborně čitelná, ale uživatelé 8mi bitového počítače je nepřečtou. Já osobně se snažím diakritiku nepoužívat, nebo ji použít jen tam, kde by došlo ke změně významu slova.

Poslední věcí, o které bych se chtěl zmínit, je způsob vyjadřování v psaných zprávách. V konferencích se často rozpoutá značně bouřlivá debata. Pokud s některým názorem nesouhlasíte, nenechte se strhnout k osobním útokům nebo dokonce urážkám na cti. Vždyť je to koneckonců hlavně zábava.



Marek's Guide to Communications

Čo je rýchlejšie ako bežná pošta (nazývajme ju snail mail)? Čo je rýchlejšie ako telex? Čo je rýchlejšie ako fax? E-Mail! (a bez namáčení). Neveríte? Tak ani nečítajte ďalej.

Poviete si, že máte fax a faxnete, čo len chcete a kam len chcete. Hmmmm, skúste niekomu faxnúť Corel Draw alebo len tak pre radosť povedzme 500-stránkový text.

Je niekoľko spôsobov, ako využiť zariadenie, ktoré sa nazýva modem. Zadefinujme si pojmy. Modem je vraj skratka od slov modulator, demodulator. To vám ale môže byť úplne fuk. Je to skrátka zariadenie, ktoré vám umožní prenášať dáta z počítača na počítač a hromadu inej srandy. Poviete si, že o.k., ale keď chcem preniesť dáta, tak ich hodím na disketu a prenesiem ich. Okrem toho veď existujú aj lokálne siete. Toto vám ale nikto neberie. Lenže, čo ak chcete preniesť dáta medzi počítačom v Bratislave a v Prahe. A zase poviete, že ich nahráte na disketu a pošlete poštou. No hej, ale koľko to trvá než to tam príde. A ak to tam príde, môže sa to po ceste pobabrať. V prípade, že obálka s disketou prežila opečiatkovanie (minule som dostal z Nemecka demo disketu v tvare vlnitého plechu, pretože schytala ráznym úderom pečiatku „Bez cla"), nedostala sa počas transportu do styku so silnejším magnetickým poľom a ani doručovateľka ju neprelomila na polovicu pri hádzaní do schránky, je všetko v poriadku. Stratili ste však čas a informácie, ktoré ste posielali, už dávno nemusia byť pravdivé. Skrátka snail mail je na kukučku.

Poviete si, že máte fax a faxnete, čo len chcete a kam len chcete. Hmmmm, skúste niekomu faxnúť Corel Draw alebo len tak pre radosť povedzme 500-stránkový text. Nielen, že miniete na druhom konci celú rolku faxpapieru a hrozí vám inzultácia majiteľa faxu, ale stratili ste hromadu času a váš účet za telefón radostne stúpol. Je teda jasné, že tudy cesta nevede. Riešením je použitie modemu. Modem môže byť interný (strká sa do mašiny, nezavadzia na stole, nepotrebuje externý zdroj, ale nebliká *[pojem blikanie zadefinujeme neskôr]*) alebo externý s negáciou uvedených vlastností. Neviem ako vy, ja mám radšej modemy externé. Externý modem sa nestrká do mašiny, ale pripája sa na sériový port. To je tam, kde máte zastrčenú myš alebo niekde kúsok vedľa. Modem, či už externý alebo interný sa pripája na telefónnu linku (technickými podrobnosťami sa budeme zaoberať v niektorom ďalšom pokračovaní). Ak toto všetko máte, tak na druhej strane musí byť tá istá zostava — teda mašina+modem+linka. Teraz môžeme medzi týmito dvoma mašinami komunikovať.

1. najprimitívnejší spôsob

je použiť dva terminálové programy — napríklad Telix a to nasledovne: zavoláte voice a poviete druhej strane, že idete niečo posielať, nech si pustia Telix a hodia si ho do Host módu. Keď na počítači beží terminálový program v Host móde, dokáže tento nielen zdvihnúť, ale aj nadviazať spojenie (konektnúť sa). Ak je spojenie nadviazané, môžete si s druhou stranou pokecať, tým spôsobom, že píšete niečo na obrazovku a oni to vidia u seba na monitore a naopak, to čo píše druhá strana vidíte na svojom monitore. Tomu spôsobu dvíhania účtu sa hovorí Chat. Povedzme, že ste si teda pokecali a chcete poslať na druhú stranu nejaký program alebo dáta. Skôr než začnete zamyslite sa a napadne vás, že najlepšie bude posielať program zapakovaný nejakým pakovačom, aby doba prenosu bola čo nakratšia (ja mám najradšej ARJ, ale ani LHA alebo PKZIP „neni špatný"). Máme zapakovaný súbor a ideme ho prenášať. Ak prenášame niečo smerom od vás niekam, hovoríme tomu Upload. Ak niečo ťaháte k sebe, teda odniekiaľ k vám, hovoríme tomu Download. Upload aj Download sa musí uskutočňovať prostredníctvom nejakých prenosových protokolov. Bavme sa teraz na softwarovej úrovni. Prenosový protokol je záležitosť, ktorá vám tlačí dáta z disku do portu, z portu do modemu, z modemu do linky a na druhej strane to isté v opačnom poradí. Každý rozumný terminálový program má prenosových protokolov niekoľko. Najlepší prenosový protokol je Zmodem. Program, ktorý nemá Zmodem — nie je dobrý (napríklad Procomm). Ďalšie zaujímavé protokoly sú SEAlink a Xmodem, ale je ešte spústa ďalších.

Pod zkratkou p.m. se skrývá ing. Peter Marek z bratislavského PCinfo (Hi, Peter!), které samo sebe definuje následujícím způsobem:

PCinfo - small group underground magazine for 5% of population. (Definícia zo Stopárovho sprievodcu po galaxii release 3.2.4.)

PCinfo je časopis, ktorý nie je nútený zarábať peniaze a prinášať zisk, preto píše tak ako píše. Zameraný je najmä na oblasť komunikácii (PCinfo malo prvý redakčný BBS v ČSFR už koncom roku 1989, teda ešte skôr ako vyšlo prvé číslo PCinfa a skôr ako iné nemenované časopisy...). Do budúc-nosti bude diverzifikovať ak členovia veľkého (3.5 členného) redakčného churalu uznajú za vhodné.

FrontDoor versus D'Bridge

Ak Vás omrzí predierať sa záplavou rôznych menu v kadejakých BBSkách a zatúžite po niečom elegantnejšom - dostanete sa do štádia, kedy nevyhnutne potrebujete mailer. Unixmani to majú jednoduché pretože aký-taký mailer je súčasťou každého Unixu a volá sa UUCP - teda Unix to Unix Copy (ale je to zverstvo). My, čo žijeme v Mess DOSe, máme síce možnosť používať UDCP - Unix to DOS Copy, alebo podobnú napodobeninu UUCP, ale DOS umožňuje vytvoriť užívateľsky priateľskejšie programy. Nepochybne veľkú úlohu pri vzniku rôznych mailerov zohrala Fido Net, či chcete alebo nie, je to najrozšírenejšia dosovská sieť. Dnes už sa asi nepodarí zistiť, čo bolo skôr, či Fido Net alebo mailer, ale to už je jedno. Poďme rovno na vec.

Ak obvolávate BBSky, tak to, čo si od Vás na začiatku pýta stlačiť 2 krát ESC - to je mailer. Určite ste si všimli, že u nás sa najčastejšie stretnete s D'Bridgeom alebo s FrontDoorom a niekde je, tuším, jeden The Box. Ak voláte často do U.K. tak viete, že tam takmer všade používajú Binkley Term. V U.S. k tomu všetkému ešte pribudnú Tom Cat-y, TrapDoor-y a iné potvory - dokonca sa nájdu aj takí, čo používajú Opus nielen ako BBS, ale aj ako mailer - lebo vraj sa to dá. V našom rodnom regióne (náš rodný región má číslo 42) patria medzi najrozšírenejšie už spomenuté programčoky a to D'Bridge 1.3 (o verzii 1.4 sa už rok hovorí, že bude koncom mesiaca) a FrontDoor 2.02. Aby bolo jasné z akých pozícií vychádzam pri písaní tohoto článku musím priznať, že som dlho používal D'Bridge a prešiel som na FroDo. FroDo je mi sympatickejší a poznám iks ľudí, ktorí prešli rovnako ako ja od D'B k FD, ale nepoznám jediného, čo by urobil vec presne opačnú. FrontDoor robí Joaquim H. Homrighausen - tuším z Luxemburgu a D'Bridge spáchal Cris Irwin odkiaľsi zo štátov.

1. Pred inštaláciou. D'Bridge sa nachádza v niekoľkých ZIPoch a v jednom z nich je zašitá vyše 700kB príručka. Spolu s D'B sa dodáva aj Fossil driver - konkrétne X00.SYS (Fossil je pašqil, ktorý si nacpete do CONFIG.SYSu, aby Vám obsluhoval int14h. Bez neho sa žiaden mailer ani nepohne). Príručka je napísaná celkom obstojne - dokonca obsahuje okrem čisto D'Bridgeovských záležitostí aj definície pojmov ako net-mail, echo-mail,...

Príručka k FD je šťúplejšia - má iba niečo cez 300kB a predpokladá určité vedomosti alebo aspoň pojmový aparát. Celý FroDo je zapakovaný v jednom ARJéčku a Fossil pri ňom nenájdete. Predpokladá sa, že viete, že sa patrí ho mať. Summa summárum - už z dokumentácie je jasné, že D'Bridge je pre beginners.

2. Inštalácia. D'Bridge sa inštaluje celkom prijateľne, je tam install.exe, ktorý porozbaľuje, čo sa dá a začne sa pýtať postupne na všetko čo potrebuje vedieť. Pri inštalácii FD si vytvoríte podadresár, rozbalíte v ňom spomenuté ARJéčko a spustíte fdsetup.exe. Opäť zistíte, ak by ste inštalovali oba balíky , že FD je for advanced users. Každopádne Vám pri inštalácii ktoréhokoľvek z týchto balíkov odporúčam, aby ste si zavolali na pomoc niekoho, komu to funguje (vo Fide takmer každému SysOpovi :-))

3. Po inštalácii. Už to nepadá a teraz to treba začať používať. Ak už máte mailer, asi sa pripojíte ako point alebo node do siete - pravdepodobne Fido Net. To znamená, že si skôr či neskôr pripojíte echo-mails (teda konferencie). Zistíte, že echo mail sa prenáša zapakovaný a po príchode sa musí rozbaliť, rozdistribuovať do jednotlivých areas a ak niekto ešte bude napojený na Vás, tak aj prebaliť. Tu je jedna veľká sila D'B. D'Bridge dokáže sám obsluhovať Fido alebo Quick (Hudson) message bázu a vystačí si na to sám. FrontDoor na to potrebuje externý mail processor. Samotný autor FD ponúka mail processor TosScan a to v dvoch verziách - pre Fido a pre Quick bázu. Zatiaľ čo z FD existuje noncommercial version, mám dojem, že z TosScanu ešte nie. Preto sa budete musieť poobzerať po niečom inom. Na QuickBázu Vám doporučujem IMAIL 1.20 (Semi Interactive Mail Processor). Nemám s ním žiadne problémy a spolu s ním sa dodávajú vydarené utilities (IMTHINGS) pre packovanie, purgovanie, reindexovanie...

4. Prevádzka. Taký D'Bridge sa niekedy kúsne. Ak je zašumená linka (čo je u nás default stav) stáva sa, že vypadne s internal error #207. Ak ho nemáte v zacyklenom BAT file - tak sa k Vám nikto nedovolá, kým to manuálne nenapravíte. D'Bridge tiež reaguje na všetko veľmi malátne a swapovať dokáže len do EMS alebo na disk, odkiaľ bol spustený.

To taký FD ten swapuje kam len chcete (XMS, EMS alebo zadaný disk) a operácie s diskom sú veľmi rýchle. Domnievam sa, že pozitíva FD sú čiastočne podmienené tým, že je napísaný prevážne v Zortech C++. Zatiaľ čo ťažkosti D'B sú zrejme aj v tom, že je napísaný v Turbo Pascale (verte ako zarytému pasqilistovi sa mi to hovorí veľmi ťažko). Ale pokračujme. Ak ideme písať net-mail alebo echo-mail, zistíme, že editor v D'B je o málo lepší ako vo FD. Veľa ľudí však už dnes používa externé editory - najmä GoldEd a to bez rozdielu vyznania. Čo je na D'B možno ešte pozitívne, je to, že Vám ukazuje frontu - teda vidíte, kto má poštu na Hold a kto si ju už vybral... Vo FD sa to dá zistiť tiež, ale aby som bol dostatočne tendenčný povedzme si, že FroDo Vás s niečím takým neotravuje.

5. Terminálový mód. Aj zarytý mailerista potrebuje z času na čas terminálový mód (napríklad aby mohol hackovať UNIXovské mašiny), ale to ešte nie je dôvod aby kvôli tomu držal na disku Telix. Oba spomínané programy umožňujú emulovať terminál, ale vo FD je vyriešený miliónkrát elegantnejšie. Navyše má FD implementovaný aj SEAlink - čo je môj (po Zmodeme) najobľúbenejší protokol. (Tam kde je zašumená linka, tam kde Zmodem padá na timeout, tam kde nieto času na babranie sa s Xmodemom - použite SEAlink totok bol Werbung.)

6. Miscellaneous. Predstavte si, že D'Bridge podporuje aj faxy. Lenže sa jedná o nejaké JT/Faxy - ktoré tu ešte nikto nikdy nevidel. FrontDoor mi beží úplne v pohode v 250kB okne pod DESQview a teda ak použijete vidram - pobeží na pozadí aj na 286ke. Vo FroDo je implementované IEMSI (Interactive EMSI), o ktorom si bližšie poschôdzujeme, až keď ho dôkladne vyskúšam. Kompilácia nodelistu je vo FD asi 30x rýchlejšia, zato však pre úspešnú prácu FD musíte napísať zopár konfiguračných súborov ručne.V D'B vyriešite všetko z jedného prostredia pomocou menu. Oba tieto balíky majú vlastný script language a umožňujú Function Requesty (pošlete na druhú stranu sequenciu príkazov, ktoré sa majú vykonať.

7. Budúcnosť. Pripravuje sa verzia D'Bridge 1.4 - plno bugov má byť vychytaných. D'Bridge má napríklad veľmi škaredú vlastnosť, že keď mu padne FREQ (File Request) nevie pokračovať v tom, čo už naťahal a je treba začať odznova. Ako som tak letmo videl alfa verziu tak sa veľmi potešia majitelia interných modemov, pretože D'B emuluje ledky na screene a dokáže tiež zobraziť momentálny 'prietok' linky (robí to aj utilita BOB od X00). Nový D'Bridge vraj nebude potrebovať Fossil, lebo ho má v sebe už zabudovaný. Zostáva však naďalej pri politike demo keys - teda nainštalujete D'B a ten si zavolá na najbližší support system pre demo key, ktorý môžete používať 30 dní.

FroDo som zachytil vo verzii 2.01 a mesiac na to bola verzia 2.02. Podľa dokumentácie 'more than 100 bug fixes was made' a tak mám dobrý pocit, že na programe sa pracuje. Taktiež ma FD neotravuje s demo kľúčmi a používanie Noncommercial version mi stačí.

8. Záver. D'Bridge je mailový trenažér. Nainštalujte si ho, stiahnite si demokey a keď Vám vyprší, nainštalujte si FrontDoor. S D'B získate pojmový aparát a predstavu o tom čo sa deje, ale na kľudné žitie je FrontDoor lepší. Oba tieto mailery mali doteraz jednu výhodu oproti BinkleyTerm - mali EMSI Handshake. Ale posledná verzia BT už má aj EMSI a keďže sa uspokojí pod DESQview so 180kB oknom, možno sa tu o pár mesiacov stretneme v článku BikleyTerm versus FrontDoor.

Je-li na př. isolátorem parafin, je kapacita kondensátoru dvakrát větší než kapacita téhož kondensátoru, je-li isolátorem vzduch.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

2. menej primitívny spôsob je komunikácia terminálového programu s BBSom. BBS je skratka od Bulletin Board System. Je to vlastne taký luxusný Host mode. BBS väčšinou beží na nejakej mašine nepretržite a nemusíte sa s obsluhou dohadovať akým protokolom si budete posielať files. Pomocou menu máte prístup k File Areas (tématické oblasti súborov, ktoré sú prístupné na Download), môžete urobiť Yell At SysOp (zavolať obsluhu za účelom Chat-u) môžete priamo čítať a písať správy a odkazy do Message Areas.

Terminálovým programom zavoláte na nejaký BBS, ten si od vás vypýta meno a priezvisko a potom heslo, s akým budete do tohoto BBSu pristupovať. Ak ste tu po prvý raz popýta sa vás, čo ste zač a padnete do hlavného menu. Aby ste nestrácali čas, idete hneď do File Areas, pozriete sa, čo tam majú dobrého a začnete downloadovať. Ak ste si naťahali, čo ste chceli alebo ste si vyčerpali limit poďte do Message Areas, tu sú zoznamy jednotlivých oblastí, ktorým sa hovorí konferencie alebo aj echo mail. Je to vlastne istý spôsob panelovej diskusie. Napíšete správu na brnenskom BBSe a tá sa dostane potom na všetky BBSy v republike (alebo aj vo svete), ktoré túto konferenciu ťahajú. Konferencie sú členené do tématických skupín. Nájdete konferenciu venovanú špeciálne komunikáciám, programovacím jazykom Pascal alebo C; konferencie o psychotronike, o sci-fi literatúre a spústu ďalších. Pretože každý BBS je väčšinou uzlom nejakej siete (u nás prevažne Fido Net), distribuujú sa správy z jednotlivých konferencií na ostatné uzly, ktoré sú účastníkmi tejto siete. Preto môžete napísať správu v Brne, niekto vám odpíše na pražskom uzle a prečítate si to v Bratislave.

Ak ste si už naťahali, prečítali a napísali, skúste Yell At SysOp — pokecajte si s obsluhou, pýtajte sa na všetko čo vám nie je jasné, všade sú SysOpovia veľmi ochotní a radi vám pomôžu.

3. profesionálny spôsob je komunikácia s použitím mailera. Mailer je veľmi šikovná vec. Nemusíte sa brodiť jednotlivými menu v rôznych BBSoch (iný SysOp — iný BBS; iný BBS — iné menu), ale pošlete Request a jednotlivé konferencie si pripojíte tak, že sa stanete pointom alebo uzlom (node) nejakej siete. V praxi to vyzerá tak, že napíšete čo si chcete stiahnuť, alebo čo chcete odoslať, prípadne ktoré konferencie si chcete prečítať a tým si vytvoríte určitú požiadavku na určitú stanicu v sieti. Túto požiadavku môžete poslať ihneď alebo povedať maileru aby ju poslal v presne stanovenú dobu (napríklad v noci, keď sú v rozumných krajinách lacnejšie telefóny a u nás aspoň menej zašumené linky).

Toto sú teda tri základné spôsoby komunikácie pomocou modemu. Najpoužívanejší je 2. spôsob a najefektívnejší 3. Celé by vás to malo presvedčiť o tom, že je najlepšie používať mailer. Mailer je dobrá vec na off-line záležitosti. Ak ho nemáte a chcete stiahnuť z nejakého

FIDO NET — Amatérska sieť plná profesionálov

Rozhovor medzi bádavým čitateľom a redakciou PCinfo. Otázky kladie — Bádavý Čitateľ, odpovedá PCinfo.

V druhom čísle PCinfa ste písali niečo o nejakej sieti. Čo to bolo za sieť?

- Myslíš FIDO NET?

Ano, čo to je?

- FIDO NET je amatérska celosvetová sieť v ktorej sa medzi jednotlivými uzlami vymieňajú správy, ale aj súbory a bežia tu regionálne aj medzinárodné konferencie.

A koľko by ma stálo pripojenie na takú sieť.

- Cenu telefónneho hovoru na najbližší uzol siete.

Teda zavolám niekam a nemusím za to inak nič platiť?

- Áno. Podľa medzinárodne prijatých pravidiel, je FIDO NET bezplatná sieť a nanajvýš sa Ti môže stať, že sa dovoláš na uzol kde sa platí za download súborov nejaký paušál, ale za pripojenie sa na FIDO ako Node alebo Point od Teba nikto nemôže chceť ani korunu, bolo by to v rozpore s pravidlami.

Čo je to Node?

- Node je uzol siete, ktorý je uvádzaný v nodeliste, teda v zozname staníc, na ktoré sa môžeš dovolať a okrem telefónneho čísla má svoju adresu v sieti.

Aha, napríklad 2:422/11?

- Áno.

A čo tie čísla znamenajú?

- Prvé číslo znamená zónu. Sú tri zóny: 1 je Amerika, 2 Európa a 3 je Austrália a Ázia. 422 je číslo NET-u teda konkrétnej siete v rámci nejakého regiónu a 11 je číslo uzla.

Teda všetci v Československu majú číslo 422/niečo?

- Nie. Československo ako región je členený na tri siete. Ak si všimneš, tak 42 je smerovacie číslo ak telefonuješ do Československa zo zahraničia. No a 420 sú Čechy, 421 je Morava a 422 je Slovensko.

Rozumné. A to číslo za lomítkom je číslo uzla v rámci určitej siete. Koľko je u nás takých uzlov?

- Čosi okolo 33-35 a v Európe asi tak 2500.

A čo sú to tie konferencie?

- Konferencie sú tématicky členené oblasti, kde sa ľudia bavia o určitej oblasti. Je to skôr akási panelová diskusia.

Nechápem.

- Napríklad zavoláš na nejaký uzol a nájdeš si tam konferenciu o programovaní v Pascale. Napíšeš tam nejakú správu, alebo otázku a táto tvoja správa sa dostane na všetky uzly, ktoré túto konferenciu odoberajú. A tak Ti na tvoju otázku príde odpoveď aj z druhého konca republiky alebo zemegule ak je to medzinárodná konferencia. Ukážky z takýchto konferencií najdeš v štvrtom čísle časopisu PCinfo.

A ako sa tá správa dostane napríklad z Bratislavy do Prahy?

- Ty ju napíšeš na nejakom uzle, napríklad na 2:422/14, odtiaľ sa pošta dostane na 2:422/11, no a odtiaľ ide priamo do Prahy na 2:420/201, tam sa zase porozdeľuje po jednotlivých uzloch a tak isto to funguje aj naopak...

A keby som chcel byť tiež uzlom...

- Chceš si ťahať koferencie priamo a nie chodiť na iné uzly...

Ano, čo treba urobiť?

- V prvom rade potrebuješ mailer, teda software, ktorý Ti umožní príjmať a posielať poštu. No a potom sa napojíš na nejaký už jestvujúci uzol ako point alebo node, ale ak chceš byť node, musíš spĺňať požiadavky a do nodelistu ťa musí zaradiť NETcoordinator.

Dobre teda, pre začiatok by som chcel byť iba point.

- Dohodneš sa teda iba so Sysopom nejakého uzla a on Ti určite pomôže.

A dostanem adresu?

- Ano napriklad 2:422/11.1.

A pride mi tam aj pošta?

- Ano, ale pointy nie su zverejňnovane v nodelistoch. Môžeš však príjmať aj posielať NET-Mail, teda poštu — spravy adresované konkrétne pre určitú stanicu.

Aký objem správ prebehne denne cez jednu stanicu?

- Je to rôzne, závisí to od toho koľko má tá ktorá stanica popripájaných konferencii ale pri normálnej prevádzke je to okolo 50 KB denne.

Kedy tá pošta chodí?

- Medzi uzlami navzájom sa vymieňa v rámci NMH — teda National Mail Hours, čo je u nás väčšinou medzi 02:00 a 03:00.

Prečo tak neskoro?

- V tejto dobe je zaťaženie telefónnych liniek minimálne, prenos je teda menej zaťažený šumom a vo všetkých rozumných krajinách sú v noci poplatky za telefón nižšie ako cez deň. To vraj začne fungovať aj u nás asi tak od roku 1992.

Kde sa o tomto dozviem viac?

- Takmer na každom uzle najdeš file s názvom POLICY — kde sú popísané medzinárodné pravidlá a ak sa spýtaš hocktorého SysOp-a tiež Ti poradí. Ak by si nijakého nezastihol, nechaj správu v niektorej konferencii.

Idem to vyskúšať, daj mi nejaké telefónne čísla.

- Naposledy boli uverejnené v 3. čísle PCinfa. Ak ho nemáš, zavolaj na hociktorý uzol a hľadaj file — REGION42. To je nodelist pre ČSFR.

Idem na vec.

- A keď budeš niečo potrebovať, obráť sa na PCinfo!!!

Nosivost elektromagnetů lze snadno měniti změnou proudu a proto se jich velmi často užívá v různých oborech elektrotechniky a ve strojnictví.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

BBS-u nejaký soft, musíte vykonať celú akciu on-line. Určite to poznáte. Vezmete Telix — vytočíte číslo na dotyčný BBS, a z hlavného menu idete do File areas. Tam musíte nájsť oblasť, ktorá by možno aj mohla obsahovať súbor, ktorý hľadáte. Tam zistíte, že sa nachádza asi v inej oblasti, kde si opäť prezriete zoznam súborov. Do toho vám pukoce šum na linke. Ak nemáte MNP tak ošediviete a ak ho aj máte, jednotlivé ponuky sebou šklbú, jak v posledných kŕčoch. Prebehne pár minút a to ste ešte nič nestiahli, zato však peniažky sa kotúľajú spojom do kapsy. Takže takto nie. Nainštalujete si mailer alebo si ho necháte nainštalovať (ale v ďalších číslach si to popíšeme) a ušetríte čas, nervy aj peniaze.

Chceme teda stiahnuť súbor mailerom. Povedzme, že pracujete s Fido Net-ovským nodelistom (to je zoznam staníc, ktoré sú v sieti Fido) a zmyslíte si, že niečo stiahnete priamo od nás. Takže budete posielať FILE REQUEST na stanicu 2:422/11. Vo FrontDoor-e teda stlačíte Alt-G a spýta sa vás na číslo stanice. Dáte 2:422/11 a odklepnete. Program by chcel ešte vedieť, čo to vlastne budete chcieť. Pretože neviete, čo je na druhej strane k dispozícii za súbory, budete potrebovať najprv ich zoznam, alebo jak našinci hovoria filelist. V rámci Fido Net platí jedna veľmi pozitívna obyčaj a to, že existujú rôzne magic names. Použijeme magic names FILES, ktoré všetky Fido stanice pochopia, nech by ste volali do Škótska, Austrálie alebo do U.S.A. Napíšete teda FILES,

Prebehne pár minút a to ste ešte nič nestiahli, zato však peniažky sa kotúľajú spojom do kapsy.

tak ako to vidíte, bez prípony, bez všetkého. Mailer vygeneruje 7-bytový súbor, ktorý obsahuje vašu požiadavku a odošle ho na stanicu, ktorú ste určili. Tento prístup práce sa vraj môže označovať aj 'Client — Server'. Čaro celej činnosti spočíva v tom, že požiadavku môžete odoslať hneď alebo v rámci vami definovaného Event-u. Nastavovanie Eventov je veľmi dôležité pri automatickej prevádzke mailerov v sieti, ale o tom nabudúce. Zatiaľ len toľko, že v rámci Eventu sa mailer pozrie do fronty, či má niečo na vybavenie. Ak nájde povedzme vašu požiadavku na zoznam súborov a má povolené takéto požiadavky odosielať, odošle ju. Takto teda povedzme okolo druhej v noci necháte mašinu obvolať päť, šesť staníc a ráno na vás čaká na disku zopár filelistov. Postup potom opakujete, ale používate mená súborov, ktoré chcete stiahnuť. Dobré, že? Rovnako môžete však niekomu súbor poslať. Opäť si to oddemonštrujme na FrontDoor-e. Stlačíte Alt-T (ako Transmit Files) a opäť určíte komu má byť súbor zaslaný. Ak si nepamätáte číslo stanice, odklepnete enter a môžete korčulovať hore dole po zozname staníc. Ak už viete komu, je dobré ešte vedieť čo. FrontDoor je opäť veľkorysý a tak len napíšete cestu k súboru, napríklad `F:\WP\DOC`. Opätovným odklepnutím klávesy Enter sa vám zobrazí obsah daného podadresára a pomocou klávesy `Space` si označíte súbory, ktoré chcete odoslať. Tieto súbory môžete odoslať hneď, alebo v rámci Eventu. Môžete ich však nechať aj na Hold. O čo ide? Súbory, ktoré necháte na Hold, pre stanicu s určitou adresou nebudú odoslané, ale čakajú poslušne na disku, až kým určená stanica nezavolá. Teda, ak niečo necháte na Hold pre 2:422/11, bude to tam čakať a čakať až kým naša stanica nezavolá a vtedy v rámci spojenia dostaneme od vás súbory povedzme s vašimi článkami bez toho, že by sme si ich vyžiadali pomocou File requestu. Určite vás napadá veľa využití maileru povedzme pri tvorbe podnikových

Modem môže byť interný (strká sa do mašiny, nezavadzia na stole, nepotrebuje externý zdroj, ale nebliká) alebo externý s negáciou uvedených vlastností. Neviem ako vy, ja mám radšej modemy externé.

sietí, kde jednotlivé pobočky vášho podniku si môžu týmto spôsobom vymieňať cenníky, katalógy, obežníky, databázy alebo čo len chcete. A si predstavte, že sa to fakt aj používa. Ale nielen na posielanie files dobrý jest mailer.

Takže Hang up now!
p.m.

Shareware-Freeware-PD
Velký výběr programů pro PC XT/AT

* Antiviry, komprese, databáze, CAD, CASE, spreadsheety, editory, grafika, HW-testy, komunikace, programování, utility, windows, škola, aplikace, hobby, hry, ...
* Kat. disketa 5.25/3.5" za 20/30,-Kčs (ve známkách, hotově nebo složenkou)
* Předplatné na antivir. program SCAN

41 až 67,-Kčs/disk 5.25"DD Noname
značkové diskety a 3.5" za příplatek
Sleva 20% pro školy a dětské organizace
Cescomp, tel/fax (02) 7911562
PO BOX 115, 14900 Praha 415

Počítačová komunikace — nové komunikační prostředí

INTERNET, EARN a my

Vladimír Vrabec

Počítačová komunikace má dnes obrovský obsahový záběr, od komunikace člověka s člověkem až po velmi složité komunikační systémy, jako jsou počítačové sítě — a je velmi těžké rozeznat, kde jsou nosné proudy dalšího rozvoje, především pro naši československou komunitu.

Počítače a komunikace

Počítačový průmysl se od počátku své existence v 50. letech rozvíjel velmi rychle. Důležitým mezníkem tohoto vývoje bylo období, ve kterém ve výpočetních prostředcích začaly uplatňovat svůj vliv telekomunikační výrobky, tedy období, ve kterém se počítačový a telekomunikační průmysl začaly vzájemně ovlivňovat a prolínat.

Do tohoto mezníku se v počítačové oblasti prosazovaly především tzv. *sálové počítače*, centralizované výpočetní systémy vázané na provoz ve výpočetních střediscích. Dlouhou dobu byly využívány v *dávkovém režimu*, pro který byl charakteristický děrnoštítkový vstup uživatelských úloh a poměrně značně dlouhá doba potřebná pro získání výsledků těchto úloh.

Následný přechod sálových počítačů na práci v *režimu sdílení času*, tj. v režimu, ve kterém je reálný počítač logicky členěn na skupinu *virtuálních počítačů* ovládaných jednotlivými uživateli prostřednictvím vlastní konzole, *terminálu*, vytvořil přirozené podmínky pro zahájení procesu spojování výpočetních a telekomunikačních prostředků v architektuře počítačů. Po počátečním krátkém období, ve kterém byly terminály počítače umísťovány ve výpočetním středisku místně, brzy následoval proces vzdalování terminálů od ústředního počítače přímo k uživatelům na jejich pracoviště. K tomu byly vhodně využívány telekomunikační prostředky. Proces brzy pokročil do stadia, ve kterém přibližování terminálů k uživatelům, dostalo podobu *terminálových sítí*. Pro tyto nové struktury organizace výpočetních prostředků bylo třeba řešit řadu komunikačních problémů souvisejících se spolehlivým, rychlým a ekonomickým provozem, což zpětně začalo ovlivňovat i rozvoj telekomunikačního průmyslu a počalo dávat impulsy pro aplikaci počítačů v telekomunikační technice. Terminálové sítě začaly být pojímány jako komplexy s vlastní komunikační infrastrukturou, která se začala viditelně vyčleňovat jako specializovaná část sítě, jako *komunikační podsystém* sítě.

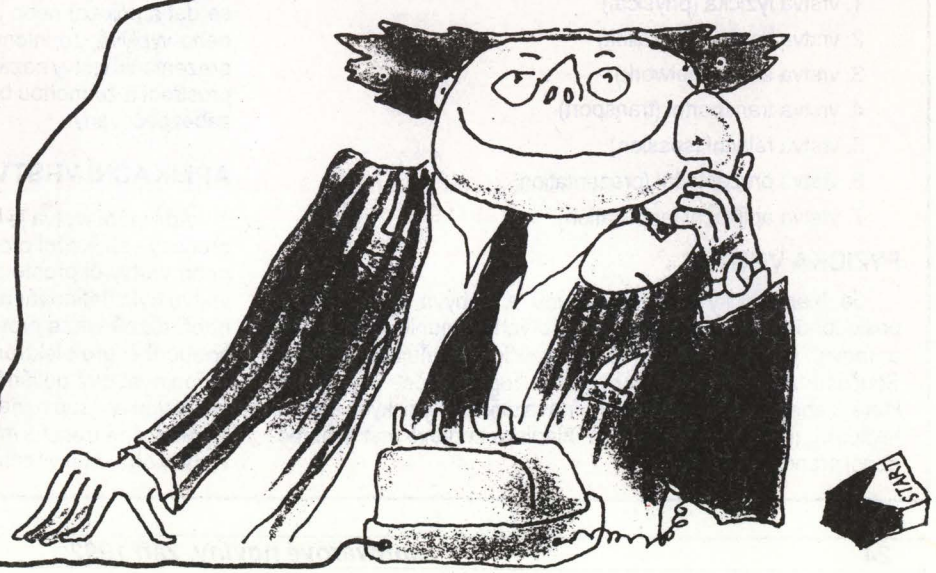
Přirozený rozvoj aplikací spjatý se zvětšováním terminálových sítí vytvářel tlak na rozšiřování užívané výpočetní kapacity. Řešení bylo spatřováno ve dvou možných směrech. Prvým směrem byla orientace na posilování centrální výpočetní kapacity, tedy zvyšování výkonu sálových počítačů. Druhým směrem bylo upuštění od centralizace výpočetní kapacity a rozšiřování decentralizovaných složek výpočetní kapacity formou *počítačové sítě*. Životaschopnějším se ukázal v dalším vývoji tento druhý směr, který navíc přispěl vedle sdílení vhodně decentralizovaných výpočetních kapacit a dat k zvýšení spolehlivosti a provozuschopnosti cestou zálohování.

Pro tyto nové struktury organizace výpočetních prostředků bylo třeba řešit řadu komunikačních problémů souvisejících se spolehlivým, rychlým a ekonomickým provozem, což zpětně začalo ovlivňovat i rozvoj telekomunikačního průmyslu a počalo dávat impulsy pro aplikaci počítačů v telekomunikační technice.

K prosazení decentralizovaného řešení přispěl rozvoj minipočítačů a později v průběhu 80. let i rozvoj mikropočítačové techniky, který pomohl přidat k terminálům na stolech uživatelů *osobní počítače* a jednoduché terminály nahradit terminály s výpočetní inteligencí, *pracovními stanicemi*.

Specifické problémy práce s izolovanými osobními počítači brzy vyvolaly řešení problému jejich propojení do prostorově lokálně omezených seskupení. Tato seskupení jsou často označována jako sítě typu LAN (Local Area Network). Potřeba sdílení specializovaných výpočetních prostředků a dat účastníky LAN je obvykle řešena na bázi vztahu client-server. Relativně krátké vzdálenosti propojených počítačů umožují použít poměrně rychlé přenosové kanály a tak zabezpečit požadované služby s dostatečnou rychlostí.

Propojování velmi vzdálených počítačů je oproti LAN obvykle označováno jako sítě typu WAN (Wide Area Network). Velké vzdálenosti determinují použití pomalejších přenosových kanálů. Uzly sítí WAN bývají obvykle počítače s vlastními terminálovými sítěmi nebo sítěmi typu LAN. Zvláštní důležitost nabývá problematika propojování sítí WAN a prostředky, které se



Vladimír Vrabec, p.m. (*1932) absolvoval matematickou analýzu na MFF UK v Praze. Pracoval na zavádění a využívání výpočetní techniky ve státní správě do r. 1970, od té doby dodnes působí na katedře počítačů FEL ČVUT v Praze. Specializuje se na operační systémy, ochranu dat, a na počítačové sítě.

ARCHITEKTURA OTEVŘENÝCH SYSTÉMŮ

Rozvoj prostředků počítačové komunikace a růst jejich složitosti si vynutil v druhé polovině 70. let komplexní rozpracování architektonických problémů spjatých především s otázkami strukturalizace a standardizace. Prvé výsledky těchto prací byly shrnuty na půdě ISO a charakterizovány jako *architektura otevřených systémů*. Práce pokračovaly i v 80. letech a v současné době jsou dosažené výsledky souhrnně označované jako OSI (Open System Interconnection) vtěleny do doporučení CCITT řady X.200 až X.290.

Základním pojmem OSI je systém. Ten je chápán jako soustava technických a programových prostředků, která s příslušnými fyzickými procesy tvoří jistý autonomní celek zpracovávající a přenášející informace. Každý systém, který je s jinými systémy propojen prostřednictvím fyzických komunikačních medií dle principů OSI, je považován za *otevřený systém*. Systémy, které nesplňují toto hledisko, jsou považovány za *uzavřené systémy*. Otevřené systémy vytvářejí v této architektuře nejen prostorově, ale i logicky oddělená prostředí pro aplikační procesy komunikující mezi sebou.

Při strukturalizaci používá OSI vrstvový přístup. Dle tohoto přístupu jsou propojené otevřené systémy členěny na *funkční vrstvy*. Každá vrstva poskytuje nejbližší hierarchicky vyšší vrstvě na *vrstvovém rozhraní* jistou skupinu *služeb* tak, aby pro vyšší vrstvu byly implementační podrobnosti těchto služeb skryty. *Entity* na jednotlivých systémech ve vrstvě, která poskytuje služby, vzájemně spolupracují. Tato spolupráce je řízena *vrstvovými protokoly*, přičemž protokolem se rozumí syntaktická a sémantická pravidla, dle kterých si entity vrstvy vyměňují data a řídící informace.

Vrstvový přístup má důležité přednosti. Předpokládejme např., že je k dispozici nová technologie, kterou by bylo možné využít, řekněme ve vrstvě N. Díky vrstvovým rozhraním a definicím služeb na těchto rozhraních je možné použít tuto novou technologii, aniž by ovlivňovala řešení ve vrstvách nad vrstvou N. Analogicky mohou být např. systémy A a B implementovány různými technickými a programovými prostředky, protože pro spolupráci entit těchto systémů jsou podstatné pouze používané protokoly. Tato skutečnost umožňuje snadněji využívat různorodé technické a programové produkty.

Protože OSI poskytuje zobecněný pohled na propojené systémy, a protože pro OSI není podstatná vnitřní implementace systémů, lze principy architektury otevřených systémů díky širokému rozsahu pojmu systém vztáhnout na škálu komplexů od malé složitosti až po velkou složitost, např. od komplexů počítač-terminál až po komplexy např. typu síť počítačových sítí.

OSI s ohledem na funkční abstrakci rozeznává sedmivrstvou hierarchii. Vyjdeme-li z pojmosloví použitého v (8) lze vrstvy označit takto:

1. vrstva fyzická (physical)
2. vrstva spojová (datalink)
3. vrstva síťová (network)
4. vrstva transportní (transport)
5. vrstva relační (session)
6. vrstva prezentační (presentation)
7. vrstva aplikační (application).

FYZICKÁ VRSTVA

Je hierarchicky nejnižší vrstvou a zabývá se přenosem posloupností bitů v použitých fyzických komunikačních medií a úrovní příslušných fyzikálních veličin ovlivňujících přenos. Součástí této vrstvy mohou být tzv. „opakovače" (repeaters), které zabezpečují propojování navazujících fyzických komunikačních medií a vytvářejí tak z hlediska spojové vrstvy homogenní přenosové medium.

SPOJOVÁ VRSTVA

Zabezpečuje, aby použité spoje se jevily z hlediska síťové vrstvy jako spoje bezchybové. Toho se obvykle dosahuje členěním přenášených dat na rámce - *pakety* a použitím postupů, které umožňují příjemci detekovat eventuální chybu při přenosu a požádat vysílajícího o zopakování přenosu rámce. Součástí této vrstvy mohou být tzv. *mosty* (bridges), které transformují rámce jednoho systému v rámce druhého systému a vytvářejí tak z hlediska síťové vrstvy mezi systémy homogenní spoj.

SÍŤOVÁ VRSTVA

Hlavní činností síťové vrstvy je zabezpečení toku paketů od zdroje k cíli. Pro tyto účely jsou ve vrstvě vytvářena, udržována a posléze rušena síťová propojení využívající spojová propojení nejrůznějších vhodných typů. Součástí této vrstvy mohou být tzv. *směrovače* (routers), které z hlediska transportní vrstvy maskují transformaci dvou různých síťových propojení v jedno síťové propojení.

TRANSPORTNÍ VRSTVA

Transportní vrstva poskytuje relační vrstvě univerzální transportní služby, tj. služby, při kterých je maskována specifičnost služeb síťové vrstvy a použitých komunikačních prostředků. Mezi základní služby této vrstvy patří schopnost vytvářet na žádost relační vrstvy transportní propojení standardních kvalit s požadovanými atributy, např. adresami koncových relačních entit, typ propojení apod. Pokud je to nutné, jsou data přijímaná z relační vrstvy dělena na menší jednotky a je zabezpečováno, že všechny části se správně dostanou na cílovou stranu a tam pak budou složeny zpětně na data předávaná relační vrstvě sytému, ke kterému data směřovala. Transportní vrstva je tedy zodpovědná za řešení *komunikace koncových uživatelů*.

RELAČNÍ VRSTVA

Vytváří, udržuje a ruší *relace* (session) procesů na různých systémech. Je rovněž zodpovědná za obnovu relací v případě poruchy. Vedle obvyklého toku dat zabezpečuje též privilegovaný tok dat tvořených krátkými datovými řetězci - signály.

PREZENTAČNÍ VRSTVA

Úkolem prezentační vrstvy je poskytovat aplikační vrstvě takové služby, které by umožnily aplikačním procesům vyměňujícím si informace interpretovat data a příkazy jednotně a nezávisle na lokálních prostředích. Typickým příkladem je kódování dat do tvaru vhodného pro přenos. Do služeb této vrstvy patří i speciální transformace informací jako je komprese a dekomprese dat a příkazů nebo jejich zašifrování a dešifrování. Z uvedeného vyplývá, že informace vyměňované v relacích jsou již od prezentační vrstvy nezávislé na stupni nehomogennosti lokálních prostředí a že mohou být úsporně formátovány a kryptograficky zabezpečovány.

APLIKAČNÍ VRSTVA

Aplikační vrstva je hierarchicky nejvyšší vrstvou v OSI. Její procesy - aplikační procesy mohou být řídící procesy systému nebo vrstvy či prosté uživatelské aplikační procesy. Pro tuto vrstvu byla definována a vytvořena řada protokolů. Jmenujme např. různé verze protokolů pro virtuální terminál, pro přenos souborů či pro elektronickou poštu. Systémy mající za funkci propojovat dvě odlišné sítě, tj. sítě s odlišnými protokoly aplikační vrstvy, jsou označovány jako „brány" (gateways). Protože příslušné transformace je třeba zabezpečovat i v aplikační vrstvě, obsahují všech 7 vrstev.

k těmto účelům používají (opakovače, mosty, směrovače, brány). V sítích WAN bývá často zpřístupňována řada nejrůznějších veřejných služeb, dosažitelných prostřednictvím veřejné telefonní sítě a pomocí osobních počítačů vybavených modemy. Takovou populární službou jsou systémy typu BBS (Bulletin Board System) poskytující aktuální informace k dané problematice, na kterou se ten či onen systém BBS specializuje.

Počítače a komunikační prostředí

Počítače, terminálové sítě a počítačové sítě mohou být vedle standardních aplikací chápány jako nová komunikační prostředí, zahrnující nové komunikační kanály jako je např. elektronický dialog a elektronická pošta, eventuálně nové formy komunikace jako je elektronická diskusní skupina, elektronická konference, elektronická nástěnka, elektronický časopis, elektronická knihovna apod.

Nový prostor pro tyto fenomény poskytují sítě typu WAN, které umožňují komunikaci mezi informačními zdroji a informačními příjemci prostorově rozptýlenými ve velikých vzdálenostech. Tak např. síť INTERNET propojující cca 700.000 počítačů po celém světě je ideálním komunikačním kanálem, který umožňuje přenos informací mezi účastníky ve světě — za předpokladu, že mají konto na některém z počítačů zapojených do INTERNETU a že mají o komunikaci zájem. Připomeňme, že pro československou akademickou a vysokoškolskou veřejnost je od letošního roku již tato síť dostupná.

Komunikační prostředí poskytované INTERNETEM je mimo jiné využíváno řadou výzkumných a ověřovacích projektů, které studují a prověřují nové formy komunikace. Základním technickým nástrojem, které tyto projekty využívají, jsou protokoly aplikační vrstvy TELNET, FTP a SMTP. Společným prvkem těchto protokolů je internetovská síťová adresa, která má pro uživatele s kontem „alfa" na počítači „beta" tvar `alfa@beta`. Např. autor tohoto článku používá adresu `vrabec@cs.felk.cvut.cs`. Má konto `vrabec` na počítači `cs.felk.cvut.cs`. Část `felk.cvut.cs` označení počítače je tzv. `doménové jméno` a označuje, že jde o počítač v ČSFR (cs), na ČVUT (cvut), na FEL, speciálně na pracovišti na Karlově náměstí (felk). Označení `cs` před doménovým jménem je symbol počítače v doméně, na kterém je konto `vrabec`.

Propojování velmi vzdálených počítačů je oproti LAN obvykle označováno jako sítě typu WAN (Wide Area Network). Velké vzdálenosti determinují použití pomalejších přenosových kanálů. Uzly sítí WAN bývají obvykle počítače s vlastními terminálovými sítěmi nebo sítěmi typu LAN.

Protokol TELNET je používán k vytváření relací se vzdáleným počítačem na úrovni virtuálního terminálu. K tomu je třeba, aby uživatel relaci otevřel přihlášením se na vzdáleném počítači. Musí mít tedy na tomto počítači konto nebo musí použít, pokud na počítači existuje, veřejné konto. V rámci relace pak může vzdálenému systému zadávat povolené příkazy.

Protokol FTP (File Transfer Protocol) umožňuje vytvářet na vzdáleném počítači relace specializované na přenášení souborů pomocí dialogu. Podobně jako v případě TELNETU je třeba, aby se uživatel přihlásil. V relaci má pak možnost se soubory vzdáleného počítače manipulovat a oboustranně je přenášet. Může pracovat s textovými nebo binárními soubory. V rámci relace má možnost nastavovat na vzdáleném počítači pracovní adresáře, prohlížet je, případně soubory mazat. Protože v síti INTERNET jsou na některých počítačích pro FTP k dispozici anonymní konta, nemusí mít uživatel na takových systémech vlastní konto, aby mohl se soubory manipulovat. V adresářích přístupných uživatelům prostřednictvím anonymních kont jsou umísťovány soubory, které mají význam pro uživatelskou veřejnost INTERNETU (dokumenty, návody, volné programové vybavení apod).

Protokol SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) realizuje v INTERNETU elektronickou poštu textových dat. Pokud je třeba přenášet binární data, musí být tato data překodována pomocí textové abecedy. Je třeba poznamenat, že cílová adresa elektronického dopisu nemusí směřovat k osobě, ale že může směřovat k programu, který dle obsahu dopisu provede požadované operace.

V dalším si alespoň zběžně všimneme, jak v INTERNETU pracuje systém diskusních skupin, systém novinek a knihovnický systém UNCOVER.

ELEKTRONICKÉ DISKUSNÍ SKUPINY

V předchozím bylo řečeno, že cílová adresa elektronické pošty může reprezentovat program, který dle obsahu elektronického dopisu provádí smluvené operace. Představme si tedy program, který každý přijatý dopis rozešle dle určeného seznamu (mailing list). Chápeme-li takový seznam jako seznam účastníků diskuse a dopisy za diskusní příspěvky nebo poznámky k diskusním příspěvkům, pak elektronická diskusní skupina je jednoznačně určena síťovou adresou programu a příslušným seznamem účastníků.

Pro úplnost je však třeba říci, že seznam adres účastníků diskuse je dynamický, protože se může přihlašováním a odhlašováním účastníků měnit. Správu tohoto seznamu obvykle zabezpečuje jiný program s jinou síťovou adresou. Tento program na základě přihlašovacích nebo odhlašovacích dopisů seznam účastníků aktualizuje. Navíc může provádět i jiné akce, např. může dočasně pozastavit nebo obnovit zasílání příspěvků účastníkům, kteří o to požádají, může na žádost uživatele vypracovat a poslat přehled o stavu diskusní skupiny či sdělovat další informace.

Elektronická diskusní skupina má svého vlastníka, který řídí její běh. Skupina může být moderovaná nebo nemoderovaná. Eventuální moderátor skupiny příspěvky upravuje a rozhoduje o způsobu jejich šíření. U jednoduchých diskusních skupin je pořizován žurnál došlých příspěvků, obvykle měsíční, který je pak k dispozici uživatelům. U jiných diskusních skupin se pořizuje souborový nebo databázový archiv, ve kterém pak mohou uživatelé hledat informační materiály diskusní skupiny, o které mají zájem.

Doporučuje se používat jako název diskusní skupiny zkratku vystihující tématický obsah a ukončovat ji příponou `-l`. Tak např. diskusní skupina pro problémy československých počítačových sítí používá název `csinfo-l` a je umístěna na adrese `csinfo-l@csearn.bitnet`. Počítač `csearn.bitnet` je československým uzlem sítě *EARN*, která je evropskou částí celosvětové počítačové sítě *BITNET*. Tato síť je s INTERNETEM propojena. Poznamenejme, že československá akademická a vysokoškolská veřejnost má k k síti EARN a tedy i BITNET přístup již od konce roku 1990. Pro BITNET je typické, že správu všech diskusních skupin na daném uzlu provádí specializovaný program `listserv`.

I kdyby cívkou telefonu procházely tyto nárazy odděleně, nemohla by membrána v tomto tempu kmitati, a i kdyby kmitala, nemohli bychom tento tón slyšeti pro jeho vysokou frekvenci.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Spojme kuličky dvou elektroskopů kovovou tyčinkou nebo drátkem a nabijme jeden z nich zkusnou kuličkou. Lístky obou elektroskopů se rozestoupí.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

První elektrárnu na proud stejnosměrný zařídil r.1882 Edison v New Yorku. U nás byla vystavěna první elektrárna na prodej elektrické energie r.1887 na Žižkově a v Jindřichově Hradci.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

V rámci INTERNETU a BITNETU existuje několik tisíc diskusních skupin nejrozmanitějšího zaměření. Aby se uživatel mohl v této záplavě orientovat, existuje diskusní skupina, jejíž hlavní náplní je registrovat vznik nových diskusních skupin a zánik starých. Spravuje veřejně přístupný soubor (`ftp.nics.sri.com:netinfo/interest-groups`), který obsahuje seznam aktuálních diskusních skupin se základními informacemi.

Komunikační prostředí poskytované INTERNETEM je mimo jiné využíváno řadou výzkumných a ověřovacích projektů, které studují a prověřují nové formy komunikace.

Hlavní nevýhodou takto organizovaných elektronických diskusních skupin je z hlediska příjmu příspěvků pasivní postavení účastníka. Každý příspěvek je mu automatický zasílán a účastník ho musí ze své elektronické poštovní schránky vyjmout a přečíst a pak rozhodnout, zda ho zahodí nebo soukromě si zaarchivuje. Je-li uživatel účastníkem více skupin, mezi nimiž jsou skupiny s častými příspěvky, je sledování diskusí značně časově náročné a mnohdy i neefektivní. Úplně jiný přístup používá systém elektronických novinek (USENET NEWS), který tuto základní nevýhodu odstraňuje. Samozřejmě, že za cenu nových nevýhod.

ELEKTRONICKÉ NOVINKY

Systém elektronických novinek má obdobný účel jako systém elektronických diskusních skupin. Je tvořen skupinou uzlů — serverů, které si vyměňují elektronické články, novinky, patřící do různých tématických skupin (newsgroups). Zájemci mohou články těchto skupin na serverech číst, posílat k nim připomínky nebo do skupin zasílat své vlastní články. Elektronické novinky se tedy nešíří elektronickou poštou, ale vzájemnou interakcí serverů. Příslušný přenos článků skupin elektronických novinek se provádí na požádání nebo automaticky v noci.

Na rozdíl od diskusních skupin jsou novinky organizovány tak, že zájemci si pomocí specializovaných programových čteček novinky ve zvolených skupinách prohlížejí, čtou a v případě potřeby soukromně archivují. Současně mohou na články reagovat připomínkami. Články jsou po stanovenou dobu ve skupinách k dispozici, pak jsou mazány.

Skupiny jsou z tématického hlediska organizovány hierarchicky. Na nejvyšším vrcholu hierarchie je několik základních skupin, např. `comp` (novinky z oblasti počítačů), `sci` (novinky z vědecko-výzkumné oblasti), `news` (skupina zabývající se organizací samotného systému elektronických novinek) a pod. Celá hierarchie obsahuje několik tisíc skupin nejrůznější tématiky. Její nároky na paměť serveru představují řádově několik desítek MB dat. Některé skupiny novinek jsou automaticky zařazovány do odpovídajících elektronických diskusních skupin.

ELEKTRONICKÉ KNIHOVNY

V INTERNETU existuje řada počítačů, především univerzitních, které umožňují na základě vztahu client-server vyhledávat v knihovním fondu. Obvykle lze hledat dle autorů, titulů, či deskriptorů charakterizujících požadavek tematicky. Málokterá z těchto elektronických knihoven poskytuje integrované služby. Pouze systém UNCOVER spravovaný Colorado Alliance of Research Libraries (CARL) umožuje vybrané tematické materiály v případě potřeby za příslušnou úhradu okopírovat a zaslat uživateli faxem.

Veřejná datová síť u nás — stav a vyhlídky

Jaroslav Zítek

Nízkofrekventními zesilovači dosáhneme silnější reprodukce, nikoli však příjmu vzdálenějších stanic, jejichž vlny jsou již příliš slabé a nemohou vzbudit v detektoru dostatečně silné oscilace.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Po několika letech úvah o vybudování veřejné datové sítě byla instalována v listopadu 1991 společnostmi EuroTel Praha a EuroTel Bratislava paketová veřejná datová síť v ČSFR. Stala se tak vedle veřejné telefonní sítě a veřejné dálnopisné sítě Telex součástí jednotné telekomunikační sítě ČSFR.

Bezprostředním podnětem k budování VDS v Československu byla informace FMZO o dopadech připravovaného jednotného trhu zemí Evropského společenství a s tím spojený přechod na bezpapírový systém při obchodních činnostech. Pokud nebude partner ES schopen předat příslušné dokumenty v elektronické podobě, bude muset zaplatit citelnou pokutu. V celostátním měřítku by výše těchto pokut představovala pro náš stát miliardy Kčs.

Budování veřejné datové sítě v ČSFR

V roce 1989 proto rozhodlo Federální ministerstvo dopravy a spojů (FMDS) o vybudování paketové veřejné datové sítě v Československu propojené s ostatními veřejnými datovými sítěmi celého světa. Po listopadu 1989 se příprava výstavby paketové veřejné datové sítě urychlila. Z mnoha návrhů předložených zahraničními společnostmi v červnu 1990 FMDS vyhodnotilo jako nejvhodnější nabídku firem Bell Atlantic a US West na vytvoření společných podniků pro výstavbu a provoz veřejné datové sítě a veřejné radiotelefonní sítě.

V listopadu 1990, v předvečer návštěvy prezidenta USA G.Bushe v ČSFR, byla podepsána dohoda o vzniku společných podniků EuroTel. Dva podniky EuroTel Praha s.r.o. a EuroTel Bratislava s.r.o. jsou společné podniky, kde většinový podíl mají Správy pošt a telekomunikací Praha a Bratislava a na zbytku se podílí sdru-

Jaroslav Zítek
viz str. 34

žení Atlantic West B.V. založené společnostmi Bell Atlantic International, Inc. a U.S. West International, Inc. Obě společnosti Eurotel obdržely od FMDS licenci pro provozování paketové veřejné datové sítě v ČSFR na dobu deseti let. Současně mají právo provozovat další telematické služby a služby s přidanou hodnotou. Prvním výsledkem jejich činnosti bylo zahájení provozu veřejné radiotelefonní sítě dne 12.9.1991. Po uvolnění embarga na paketovou technologii (v září 1991) byla ve velmi krátké době zprovozněna i paketová veřejná datová síť na celém území ČSFR (celkem 14 uzlů v listopadu 1991).

Aplikace veřejné datové sítě

S postupným vývojem výpočetní techniky, jejím hromadným nasazením a zvyšujícími se požadavky uživatelů na dostupnost informací, dochází v celém světě k rozvoji využívání služeb veřejných datových sítí. V současné době jich existuje více než 150 v 80 zemích celého světa a jejich uživatelé mají možnost vzájemně komunikovat díky celosvětovému propojení všech veřejných datových sítí.

Veřejné datové sítě jsou využívány hlavně v těchto oblastech:

- přenos dat mezi výpočetními systémy uživatelů (přenosy souborů),
- sdílený přístup k výpočetním systémům (připojení vzdálených terminálů, využívání kapacit velkých výpočetních systémů vzdálenými uživateli),
- sdílený přístup k datům (přístup ke sdíleným databázím většinou interaktivním způsobem v reálném čase),
- sdílený přístup k výpočetním systémům i datům (propojení jistého okruhu uživatelů v reálném čase v souvislosti se vzájemným sdílením dat, výpočetních kapacit i periferních zařízení; Do této kategorie patří hlavně propojení lokálních sítí prostřednictvím veřejných datových sítí)

Rychlý rozvoj veřejných datových sítí mají tzv. služby s přidanou hodnotou (value added services) dle doporučení CCITT X.400 využívající veřejné datové sítě jako komunikačního prostředí. Zejména služba elektronické pošty (EMAIL — Electronic Mail Service), EDI (Electronic Data Interchange) a EDIFACT (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport) se bouřlivě rozvíjejí.

Veřejné datové sítě využívá široký okruh uživatelů např.

- peněžní ústavy k propojení centrálních výpočetních středisek s jednotlivými pobočkami, velkými zákazníky, bankomaty atd.;
- orgány státní správy je využívají centrálním databázím (registry obyvatel, daňové systémy atd.);
- podniky s rozvinutou sítí poboček v jednom nebo i více státech pro vnitropodnikové informační systémy.

Do této poslední kategorie uživatelů například patří různé rezervační systémy (letecké společnosti, cestovní kanceláře, autodoprava, dráhy, apod.), sázkové kanceláře, pojišťovny, velké průmyslové podniky, velkoobchodní organizace atd., veřejné datové sítě rovněž využívají rozsáhlé technologické systémy jako kvalitní komunikační prostředí pro jejich řízení a sběr technologických dat v reálném čase (elektrorozvodné sítě, plynovody, ropovody, systémy sběru ekologických informací atd.).

Tento přehled oblastí a okruhů použití veřejných datových sítí nemůže být samozřejmě úplný, pouze naznačuje široké možnosti použití této moderní komunikační techniky.

Standardizace

VDS EuroTel je samozřejmě vybudována tak, aby odpovídala příslušným doporučením CCITT a ITU (Mezinárodní telekomunikační unie, International Telecommunication Union). Tato doporučení jsou periodicky aktualizována a rozšiřována. V současné době jsou v platnosti doporučení tzv. Modré knihy CCITT z roku 1988. VDS provozovaná EuroTelem vyhovuje doporučením CCITT z roku 1988 a i některým v současné době teprve připravovaným doporučením.

Doporučení CCITT X.200

Paketová veřejná datová síť z hlediska uživatele realizuje spodní tři vrstvy sedmivrstvého referenčního modelu propojení otevřených systémů (OSI — Open System Interconnection Reference Model), který byl zamýšlen mezinárodní normalizační organizací ISO (International Organization for Standardization) i CCITT jako první krok v mezinárodní normalizaci protokolů umožňujících komunikaci tzv. otevřených systémů, tj. systémů otevřených pro komunikaci s jinými systémy. Tento referenční model jako doporučení CCITT X.200 — respektive ve stejném znění jako norma ISO IS 7498 — je všeobecně mezi technickou veřejností znám a byl již v mnoha publikacích mnohokrát podrobně popsán.

Doporučení CCITT X.25

Rozhraní mezi koncovým zařízením KZ (DTE — data terminal equipment) uživatele a ukončujícím zařízením UZ (DCE — data circuit terminating equipment) veřejné datové sítě s přepojováním paketů specifikuje doporučení X.25. Ve skutečnosti se však toto doporučení týká i vzájemné komunikace dvou koncových paketových zařízení přes paketovou veřejnou datovou síť. Někdy je X.25 populárním synonymem paketové sítě. Z tohoto hlediska je zajímavé, že rozhraní definované doporučením X.25 je zcela nezávislé na vnitřním protokolu sítě a v současné době je naopak pravidlem uvnitř sítě používat jiných protokolů, nežli dle tohoto doporučení.

Doporučení X.25 specifikuje protokoly 3. a 2. vrstvy referenčního modelu OSI (CCITT X.200) a dále specifikuje použití rozhraní dle doporučení CCITT řady X nebo V v první vrstvě tohoto modelu.

Doporučení X.25 ve třetí (paketové) úrovni definuje vytváření logických kanálů, které umožňují současnou komunikaci více koncovými zařízeními současně. Na obr. 1 je znázorněno využití více logických kanálů přípojky X.25 host počítače. Současný přístup tří uživatelů ze vzdálených terminálů je v tomto případě umožněn vytvořením nejméně tří logických kanálů na straně přípojky host počítače. Samozřejmě musí být host počítač vybaven příslušným programovým vybavením, které umožňuje obsloužit několik uživatelů současně i ve vyšších vrstvách (musí to být počítač s s víceuživatelským operačním systémem a programovou podporou X.25, např. Unixem). Pokud komunikuje více uživatelů po více logických kanálech jedné přípojky X.25 současně, je samozřejmě rychlost přenosu jednotlivých uživatelů snížena tak, aby součet okamžitých přenosových rychlostí byl roven přenosové rychlosti této přípojky (přípojné vedení je statisticky sdíleno). Maximálně může být vytvořeno 4095 logických kanálů pro jednu přípojku X.25.

První radiotelegrafní stanice v ČSR byla vystavěna pro vojenské účely po převratu na Petříně. R. 1922 byly vystavěny stanice v Komárově u Brna a ve Kbelích u Prahy. Přijímací stanice byla zřízena na Vinohradech.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Na logických kanálech se dle doporučení X.25 realizují komutovaná nebo pevná virtuální spojení.

Komutované virtuální spojení (SVC — Switched Virtual Circuit) existují mezi dvěma KZ uživatelů VDS od navázání spojení do doby ukončení spojení jedním z uživatelů. Výhodou tohoto typu virtuálního spojení je možnost komunikace s libovolným účastníkem VDS.

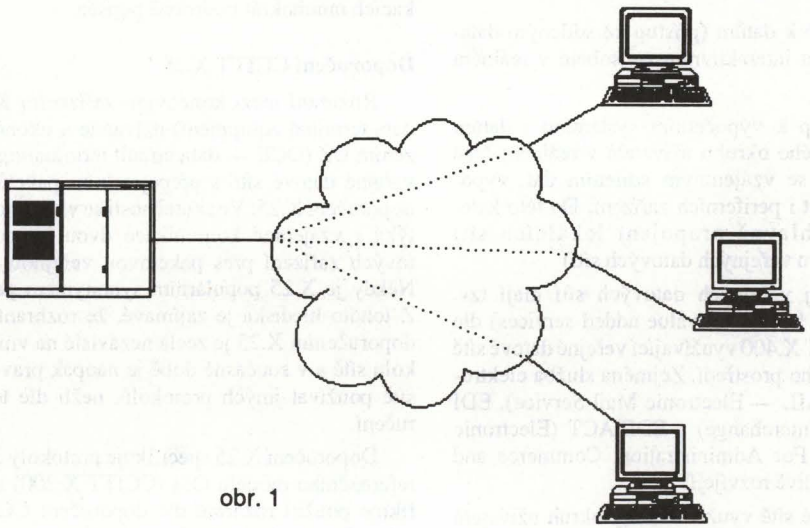
Pokud nebude partner ES schopen předat příslušné dokumenty v elektronické podobě, bude muset zaplatit citelnou pokutu. V celostátním měřítku by výše těchto pokut představovala pro náš stát miliardy Kčs.

Spojme vodivě dva telefony, odstraňme z jednoho dešťičku a k pólům přiložme železné hřebíky; odtrhneme-li hřebíček od pólu, slyšíme v druhém telefonu prasknutí.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Pevné virtuální spojení (PVC — Permanent Virtual Circuit) existuje trvale mezi dvěma KZ uživatelů VDS. PVC vytváří spojovací systém a je nutno jej sjednat s provozovatelem sítě. Pevné virtuální spojení nemůže ani jeden z uživatelů navázat ani ukončit. Zdánlivá nevýhoda nemožnosti komunikovat s jiným nežli pevně určeným účastníkem je vyvážena jednoduchou obsluhou (PVC je obdoba pronajatého okruhu) a tím, že k daným KZ nemůže již žádný jiný uživatel mít přístup (ochrana proti nedovolenému přístupu).

Na jedné přípojce X.25 může současně existovat více pevných i komutovaných virtuálních spojení současně.



obr. 1

Doporučení CCITT X.2

Doporučení CCITT X.2 specifikuje uživatelské možnosti VDS poskytované na smluvené období nebo pouze pro konkrétní volání. Tyto volitelné možnosti zjednodušují obsluhu, omezují vzájemnou dostupnost uživatelů, zvyšují propustnost sítě atd. V dalším textu jsou popsány pouze ty uživatelské možnosti, jejichž poskytování je možno v současné době sjednat s EuroTelem.

Přímé volání (Direct Call) umožňuje vytvářet komutované spojení bez uvedení adresy. V případě vynechání volby je vytvořeno spojení s předem určeným účastníkem VDS. Je-li uživatelem uvedena adresa vytvoří se virtuální spojení s požadovaným účastníkem. Jedná se tedy o jakousi kombinaci PVC a SVC.

Uzavřená uživatelská skupina (CUG — Closed User Group) umožňuje ochranu účastníků před nežádoucím voláním od jiných uživatelů. Uživatelé, nenáležející do žádné uzavřené uživatelské skupiny, tvoří otevřenou část sítě. Doporučení X.2 specifikuje několik možností ochrany účastníků uzavřené uživatelské skupiny a rovněž definuje případné požadované možnosti spolupráce s otevřenou částí sítě.

Přesměrování příchozích volání (Call Redirection) umožňuje, aby všechna volání určená danému uživateli byla přesměrována na jím předem určenou adresu (adresy). VDS umožňuje přesměrování tehdy, je-li koncové zařízení uživatele mimo provoz, obsazeno a nebo požaduje-li uživatel trvalé přesměrování. Je možno zadat i seznam přesměrovacích adres, který je využíván až do nalezení adresy uživatele, který je dané volání schopen přijmout.

Skupinové vyhledávání (Hunt Group) umožňuje zpřístupnit skupinu koncových zařízení uživatele jedinou adresou (obdoba velkosérie v telefonní síti). Příchozí volání je podle jednoho ze tří definovaných kritérií přiděleno jednomu koncovému zařízení ze skupiny.

Souhlas s rychlou volbou (Fast Select Acceptance) umožňuje uživateli, aby jeho koncové zařízení s touto vyžádanou vlastností přijalo tzv. rychlou volbu. To znamená, že je zařízení předán paket žádosti o spojení, který současně nese až 128 bytů uživatelských dat. Jako odpověď na tento paket se odesílá speciální potvrzující paket se 128 byty uživatelských dat.

Volání na účet volaného je možné tehdy, jestliže volaný má sjednánu službu „souhlas volaného s voláním na jeho účet" (Reverse Charging Acceptance). Tato možnost má význam u velkých podniků (např. i bank), kde všechny závody (pobočky) volají na účet centrálního podniku.

Identifikace uživatele (NUI — Network User Identification) poskytuje identifikaci uživatele VDS pro účely tarifikace a bezpečnosti sítě. V případě přístupu k VDS prostřednictvím veřejné komutované telefonní sítě je použití NUI povinné. Součástí NUI je i přístupové heslo, které musí uživatel použít, aby navázal spojení. Jestliže spojovací systém zjistí neplatnost NUI nebo hesla, neumožní navázání spojení.

Společnosti EuroTel připravují v nejbližší době rozšíření poskytovaných uživatelských možností dle doporučení X.2 a některé i nad jeho rámec.

Doporučení CCITT X.3/X.28/X.29

Trojice doporučení X.3/X.28/X.29 umožňuje připojení uživatelů k veřejné datové síti pomocí běžných asynchronních terminálů (nebo počítačů typu IBM PC

s jednoduchým emulátorem některého asynchronního terminálu). Někdy je v odborné literatuře tato trojice protokolů označována jako protokol „Triple X" nebo také jako protokol ITI (Interactive Terminal Interface). Příslušný software, který umožňuje činnost a funkceschopnost asynchronního terminálu vůči paketové VDS je součástí tzv. PADu (Packet Assembler/Disassembler), který provádí konverzi toku dat z terminálu do paketů a naopak. U VDS Eurotel je PAD součástí technologického zařízení sítě.

Doporučení X.3 specifikuje 22 parametrů, které určují chování PADu vůči terminálu. Jedná se o parametry běžné u asynchronních terminálů (formát znaku, parita, echo, signál automatického konce záznamu, reakce na signál BREAK, počet výplňových znaků po odřádkování atd.)

Doporučení X.28 definuje příkazový jazyk umožňující uživateli spolupráci neinteligentního terminálu s PADem. (způsob provádění volby, oznamování chybových stavů — např. špatně zadaná adresa, atd.) Všechny zprávy a příkazy mají znakový charakter a jedná se vždy o zkratky požadovaných příkazů nebo chybových hlášení.

Doporučení X.29 umožňuje vzdálené ovládání asynchronního neinteligentního terminálu. Toto ovládání patří vlastně již do vyšší nežli 3. vrstvy referenčního modelu OSI. Veškeré informace vyměňované dle X.29 jsou přenášeny v třetí vrstvě X.25 zvláštními datovými pakety (s nastaveným Q-bitem), jsou zpracovány v PADu a na terminál se neposílají.

Doporučení CCITT X.32

Doporučení X.32 specifikuje rozhraní pro přístup uživatelů s paketovým koncovým zařízením do paketové veřejné datové sítě přes komutovanou veřejnou telefonní síť. Zjednodušeně je možno říci, že se jedná o rozšíření protokolu X.25 o řídicí postupy a procedury umožňující uživateli provolbu přes běžnou veřejnou telefonní síť do VDS a naopak.

Doporučení CCITT X.75

Doporučení X.75 specifikuje rozhraní pro mezinárodní propojení paketových VDS. Je obdobou doporučení X.25. Je však rozšířeno o nezbytné řídicí procedury a postupy, umožňující spolupráci dvou VDS, tranzit paketů přes mezilehlou síť a poskytování služby bez ohledu na hranice sítě.

Technické prostředky VDS

Veřejnou datovou síť EuroTel tvoří paketový spojovací systém, pronajaté datové okruhy mezi uzly, pronajaté přístupové datové okruhy uživatelů a modemy na jednotlivých datových okruzích.

Pronajaté datové okruhy pro spojení uzlů VDS mezi sebou a pro připojení uživatelů k síti jsou převážně pronajímány od jejich stávajících provozovatelů, tj. Správ pošt a telekomunikací, případně Správ radiokomunikací. EuroTel má právo pro potřeby svých sítí přenosové prostředky budovat a provozovat, bude to však činit pouze v nezbytně nutných případech.

Paketová veřejná datová síť z hlediska uživatele realizuje spodní tři vrstvy sedmivrstvého referenčního modelu propojení otevřených systémů ISO OSI.

Paketový spojovací systém

Ve výběrovém řízení byla vybrána firma Northern Telecom jako dodavatel paketového spojovacího systému VDS EuroTel. Systém DPN-100 této firmy je využíván ve veřejných i privátních datových sítích v mnoha zemích Evropy a ostatních kontinentů. Je například využíván ve veřejných datových sítích v Rakousku, Německu, Švýcarsku, Švédsku, Finsku, Portugalsku, Turecku. Je rovněž využíván v mnoha privátních sítích. Například byl vybrán pro modernizaci mezinárodní bankovní sítě S.W.I.F.T. a pro mezinárodní rezervační síť leteckých společností SITA.

Tento systém je velice modulární a umožňuje budovat síť postupně, a pružně tak reagovat na rostoucí požadavky na datové komunikace. V systému DPN-100 existuje celkem 12 různých modelů uzlů s kapacitou od 8 do 30.000 přípojných účastnických vedení. Veřejná datová síť je budována propojením takovýchto uzlů umístěných na celém území ČSFR (koncem roku 1991 to bylo 14 uzlů). DPN-100 je distribuovaný multiprocesorový systém jehož technické a programové vybavení tvoří harmonický celek. Systém DPN-100 je řízen z dohledového centra, které je vybaveno nástroji pro monitorování okamžitého stavu sítě a řízení sítě. Součástí řídicího centra jsou i subsystémy pro sběr statistických a tarifních údajů, testování sítě, analýzu činnosti a plánování provozu a rozvoje sítě.

V systému DPN-100 je důsledně využíváno zálohování a redundance jak v technickém, tak i v programovém vybavení.

Technické a programové vybavení systému DPN-100 je na světové úrovni, což potvrzují i různé testy a ankety v odborných časopisech. Firma Northern Telecom se aktivně podílí na normalizační činnosti v orgánech CCITT a je spolutvůrcem doporučení CCITT řady X. Spolehlivost systému DPN-100 je ověřena nasazením v mnoha sítích po celém světě. Firma Northern Telecom při vývoji nových technických a programových produktů vždy zaručuje kompatibilitu zdola (se staršími produkty), což zajišťuje VDS Eurotel možnost získávat nové technické a programové produkty tak, jak budou vyvíjeny a poskytovat tak i v budoucnu uživatelům VDS EuroTel služby na světové úrovni.

Modemy

Ve výběrovém řízení byl vybrán hlavní dodavatel modemů pro použití ve VDS EuroTel: Motorola Codex. Modemy tohoto výrobce jsou používány pro spojení mezi uzly sítě i pro připojení uživatelů. Pro rychlosti do 14,4 Kbit/s (dvoudrátové připojení) byly vybrány modemy řady Motorola Codex 3260. Tyto multifunkční modemy umožňují asynchronní i synchronní přenos v široké škále rychlostí od 300 bit/s do 14.400 bit/s dle příslušných doporučení CCITT (V.21, V.22, V.22bis, V.32, V.32bis). Obsahují obvody pro korekci chyb dle doporučení V.42 i dle MNP4 (norma firmy Microcom, Inc.) a obvody komprese dat dle doporučení V.42bis i dle MNP5. Dále tyto modemy obsahují obvody pro automatické adaptivní řízení rychlosti dle kvality přípojného vedení. Je možno je ovládat dle doporučení V.25, V.25bis i pomocí standardních „AT" příkazů dle normy firmy HAYES. K přednostem modemů Motorola Codex patří i možnost jejich řízení a sledování stavu, jakož i kvality přípojných vedení centrálním dohledovým centrem Motorola Codex NMS 9800. Pomocí tohoto dohledového centra má možnost obsluha VDS dálkově měnit nastavené parametry modemů (např. rychlost) a i během přenosu dat měřit řadu kvalitativních parametrů přípojných vedení.

Pro zabezpečení náhradního přenosu dat v případě poruchy přípojného okruhu uživatele umožňují některé

Radiojournal, čsl. rozhlasová společnost, byl založen v r.1923 v Praze. První rozhlasový koncert byl 29./3. 1923. Pravidelné vysílání bylo zahájeno 18./5. 1923 ze Kbel u Prahy. Vysílací stanice vybudovalo a jejich provoz udržuje ministerstvo pošt.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

modemy 3260 (např. 3266,3268) automaticky zajistit náhradní přenos dat přes veřejnou komutovanou telefonní síť. Podnět k tomuto přesměrování provozu může být vydán ručně, automaticky, povelem z řídicího centra a nebo signály rozhraní V24.

Technologicky jsou modemy Motorola Codex řady 3260 na světové úrovni, o čemž svědčí i udávaná průměrná doba mezi poruchami, která u těchto modemů činí 100.000 hodin, což je více nežli 11 roků nepřetržitého provozu.

Pro přenosovou rychlost 19,2 Kbit/s byly vybrány modemy Motorola Codex 3385, pro přenosovou rychlost 64 Kbit/s modemy Motorola Codex 2174 pracující v základním pásmu (baseband modem).

Vadou Morseova stroje je složitá abeceda, zdlouhavost při telegrafování a nutnost přepisovati telegram do obyčejného písma.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Možnosti přístupu k VDS EuroTel

EuroTel Praha a EuroTel Bratislava umožňují svým zákazníkům využívat služeb VDS EuroTel na celém území ČSFR. Zákazníci mohou přistupovat k VDS EuroTel dvěma způsoby:

- přímým připojením,
- komutovaným připojením prostřednictvím veřejné telefonní sítě.

Přímé připojení

V případě přímého připojení je koncové zařízení uživatele propojeno pronajatým okruhem s nejbližším přístupovým bodem VDS EuroTel. EuroTel Praha nebo EuroTel Bratislava zajistí v tomto případě uživateli objednání přípojného vedení (pronajatého datového okruhu) od nejbližšího přístupového bodu sítě (portu) VDS EuroTel k prvnímu připojovacímu bodu v budově uživatele, proměření přípojného vedení, instalaci datové zásuvky, pronájem a instalaci modemu na straně uživatele, prověření účastnické přípojky, nastavení rychlosti přenosu, protokolu a a hodnot parametrů tohoto protokolu dle specifikace uživatele.

Komutované připojení prostřednictvím veřejné telefonní sítě

Uživatelé v tomto případě mají možnost prostřednictvím veřejné telefonní sítě přistupovat k tzv. veřejným portům (veřejným přechodům mezi VDS EuroTel a veřejnou telefonní sítí), umístěným v místech uzlů VDS EuroTel. Na obr. 2 jsou zakresleny uzly VDS EuroTel, které byly nainstalovány v listopadu 1991. Pro tento způsob přístupu k VDS EuroTel musí mít uživatele k dispozici hlavní telefonní účastnickou stanici.

Vzhledem k různorodosti ústředen veřejné telefonní sítě (pracují zde současně ústředny několika generací), poskytuje VDS EuroTel v tomto případě pouze přístup typu „dial-in", což znamená, že iniciativu v navázání spojení s účastníkem přímo připojeným k VDS EuroTel musí mít účastník přistupující přes veřejnou telefonní síť. Po navázání spojení je možno samozřejmě přenášet data v obou směrech. Až bude dokončena modernizace ústředen veřejné telefonní sítě, bude možné zavést i přístup „dial-out" (možnost navázání spojení z datové sítě s účastníkem připojeným na veřejnou telefonní síť).

V případě komutovaného připojení k VDS EuroTel je dovoleno používat i vlastní modemy uživatelů. Tyto modemy musí být homologovány v ČSFR, nainstalovány osobou k této činnosti oprávněnou a splňovat některé z doporučení CCITT: V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21)

Podporované standardy a komunikační rychlosti pro připojení uživatelů VDS EuroTel

Zařízení uživatelů přímo připojených k VDS EuroTel mohou pracovat podle těchto standardů CCITT a firemních norem IBM:

CCITT: X.25, X.3/X.28/X.29

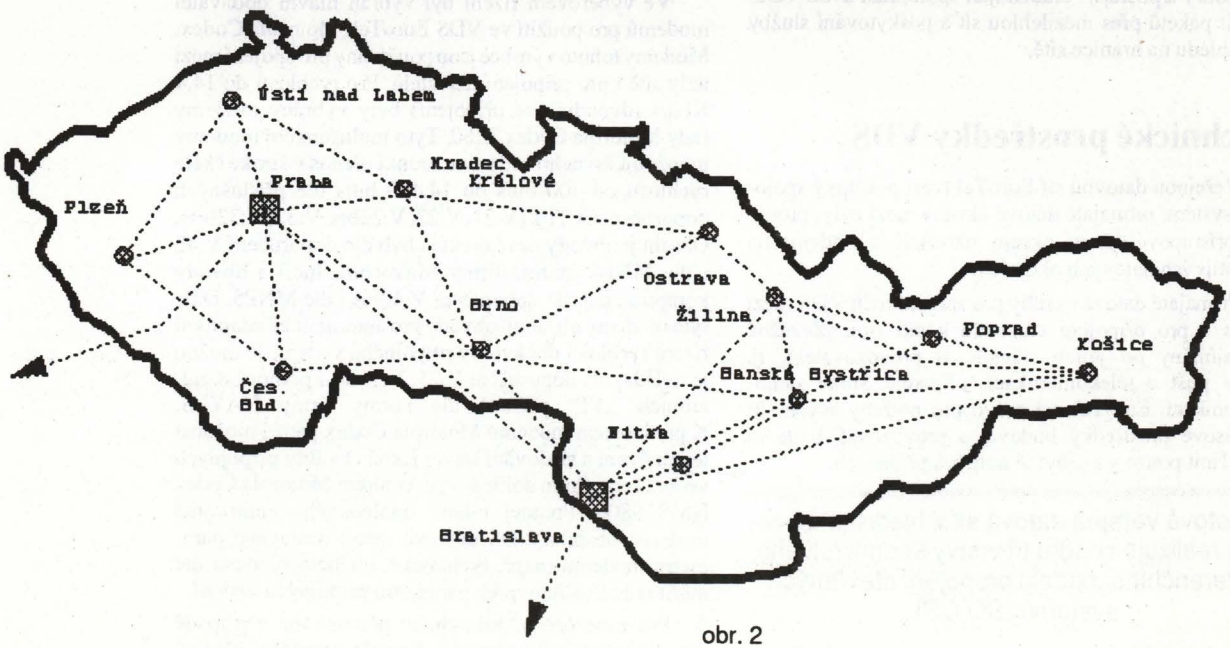
IBM: SNA SDLC, 3270 DSP

Zařízení uživatelů s komutovaným připojením k VDS EuroTel mohou pracovat podle těchto standardů CCITT:

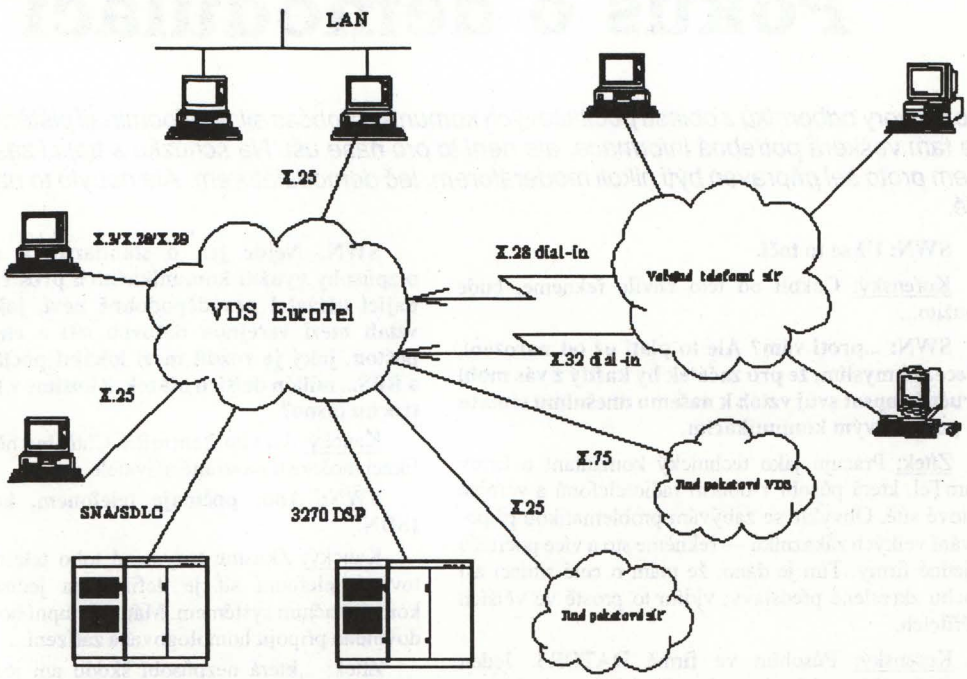
X.32, X.3/X.28/X.29

Obrázek č.3 ukazuje přístupové možnosti a přístupové protokoly VDS EuroTel. Na tomto obrázku je uvedeno doporučení X.75, které je využíváno k propojení VDS EuroTel s ostatními paketovými veřejnými datovými sítěmi.

Přenosové rychlosti závisejí na typu připojení a komunikačního standardu. V případě přímého připojení uživatele VDS EuroTel a využití protokolu dle doporučení X.25 je možná rychlost až 64 Kbit/s. Délka



obr. 2



obr. 3

Veřejnou datovou síť EuroTel tvoří paketový spojovací systém, pronajaté datové okruhy mezi uzly, pronajaté přístupové datové okruhy uživatelů a modemy na jednotlivých datových okruzích.

přípojného vedení je v tomto případě vymezena technickými možnostmi použitých modemů a kvalitou přípojného vedení (do 10 až 15 km). Přenosová rychlost 64 Kbit/s (X.25) je proto poskytována pouze v místech uzlů VDS EuroTel (viz obr. 4).

Služby VDS EuroTel

VDS EuroTel poskytuje služby 24 hodin denně 7 dní v týdnu. Kromě dohledu nad vlastním spojovacím zařízením a spojovacími okruhy a modemy mezi uzly sítě, zajišťuje EuroTel trvalý dohled nad účastnickými přípojkami a modemy uživatelů s přímým přístupem k VDS EuroTel.

Společnost EuroTel zajišťuje zřízení přímých účastnických přípojek, což zahrnuje

- zřízení a pronájem přípojného vedení k nejbližšímu dostupnému portu (přípojnému bodu) sítě,
- nastavení parametrů příslušného portu podle požadavků uživatele
- proměření přípojného vedení,
- pronájem modemu od provozovatele a jeho instalaci u uživatele,
- prověření funkčnosti účastnické přípojky.
- protokolární předání přípojky zástupci uživatele.

Dále EuroTel zajišťuje zřízení komutovaných účastnických přípojek, což představuje:

(a) přidělení identifikace uživatele sítě (NUI) a související přístupového hesla;

(b) v případě modemu pronajatého uživateli provozovatelem:

- pronájem modemu od provozovatele a jeho instalaci u uživatele,
- prověření funkčnosti účastnického modemu.

VDS EuroTel zajišťuje vzájemný zabezpečený přenos dat mezi uživateli VDS EuroTel, resp. mezi uživateli VDS EuroTel a účastníky veřejných datových sítí v zahraničí. Uživatelé VDS EuroTel mohou využívat široké nabídky přenosových rychlostí a komunikačních protokolů. VDS EuroTel dovede přizpůsobit rychlosti mezi koncovými zařízeními uživatelů pokud pracují různými přenosovými rychlostmi. Důležitou službou snižující náklady uživatelů je transformace protokolů (např. uživatel připojený protokolem X.3/X.28/X.29 může komunikovat s host počítačem připojeným k VDS EuroTel protokolem X.25).

Služby VDS EuroTel je možno přizpůsobit individuálním potřebám uživatelů pomocí volitelných služeb dle doporučení CCITT X.2. Tyto služby mohou být poskytovány na smluvené období a nebo pouze pro konkrétní navázání spojení.

Jako doplňkovou službu pro potenciální uživatele poskytují společnosti EuroTel konzultace o připojení k VDS. Pro uživatele s předpokládaným větším počtem přípojek nebo velkým objemem přenášených dat, vypracovávají studie na optimální připojení k VDS EuroTel z technického i ekonomického hlediska.

Rozvoj československé ekonomiky nebude v budoucnu možný bez kvalitativně nových telekomunikačních služeb. VDS EuroTel je jednou z těchto služeb, která vytváří mimořádně kvalitní a spolehlivé komunikační prostředí přístupné širokému okruhu uživatelů na celém území ČSFR. Díky propojení se sítěmi stejného typu v zahraničí umožňuje VDS EuroTel svým zákazníkům komunikaci s partnery na celém světě. Jsem přesvědčen, že je pouze otázkou času, kdy se pro podnikovou sféru stane datová přípojka k VDS EuroTel stejně nezbytná jako v současné době telefonní stanice.

Spojíme-li vodivě tyto dva telefony a mluvíme-li proti deštičce jednoho z nich, rozechvěje se deštička, jejím pohybem zesiluje nebo zeslabuje se magnet, v cívce se indukují proudy proměnlivého směru a síly, které v druhém telefonu zesilují nebo zeslabují magnet a způsobí souhlasný pohyb deštičky, která se rozechvěje souhlasně s chvěním deštičky prvního telefonu.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Pokus o demodulaci

Rozhovory odborníků z oblasti počítačových komunikací občas silně připomínají pištění modemu. Je tam veškerá potřebná informace; ale není to pro naše uši. Na schůzku s trojicí zasvěcených jsem proto šel připraven býti nikoli moderátorem, leč demodulátorem. Ale nebylo to nakonec tak zlé.

Při každém přitažení kotvy udeří palička P na zvonek Z Odstraníme-li zvonek, lze tohoto zařízení užíti k rychlému přerušování a spojování proudu a zařízení toto se pak nazývá Wagnerovým kladívkem.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

SWN: Už se to točí.

Kořenský: Cokoli od této chvíle řekneme, bude použito...

SWN: ...proti vám? Ale to platí už od narození, přece. Já myslím, že pro začátek by každý z vás mohl stručně popsat svůj vztah k našemu dnešnímu tématu — počítačovým komunikacím.

Zítek: Pracuju jako technický konzultant u firmy EuroTel, která působí v oblasti radiotelefonů a veřejné datové sítě. Obvykle se zabývám problematikou připojování velkých zákazníků — řekněme sto a více počítačů u jedné firmy. Tím je dáno, že mám o celé situaci asi trochu zkreslené představy; vidím to prostě ve větších měřítcích.

Kořenský: Působím ve firmě DATOR3. Jeden z našich reklamních sloganů zněl: Lidé spolu komunikují, my naučíme komunikovat vaše počítače; a z toho plyne, čím se zabývám já. Primární oblastí našeho působení je sestavování lokálních počítačových sítí, a dále propojování těchto sítí mezi sebou přes různá prostředí. Včetně veřejné datové sítě. U firmy odpovídám za technickou stránku těchto projektů. Kromě toho jsou počítačové komunikace již několik let mým koníčkem. Modem používám denně pro komunikaci ve FIDOnetu, kde mám svou vlastní BBS.

Kaucký: Můj vztah ke komunikacím se datuje už z dob vývoje editoru Text602, kdy jsme si posílali soubory přes modem. Tehdy jsem si uvědomil, jak mnoho to může přinést. My jako firma jsme do této oblasti vstoupili asi před rokem, nyní přicházíme s vlastním řešením elektronické pošty. Všichni ve firmě prostředky počítačové komunikace denně používáme.

SWN: Zkusíte tedy spojenými silami vpustit trochu světla do temných míst? Mám dojem, že oblast počítačových komunikací představuje z hlediska mnoha lidí jeden velký zmatek.

Zítek: Já bych řekl, že to není zmatek, ale výsledek snah o normalizaci. (Všeobecný smích.) Vážně; začíná se tím, že firmy zjistí, že bez spojení s ostatními nemají jejich produkty tu pravou hodnotu. Normy proto vznikají až na základě hotových produktů, ne před nimi. Ale rozumět se tomu dá.

Kořenský: Každá firma, když něco vyrobí, má snahu už na tom nic neměnit a prohlásit to za další standard, přidat ho k těm dosavadním.

Zítek: Což ale není možné.

Kořenský: Nicméně se to často děje. Třeba TCP/IP, to přece není žádný oficiální standard. Nebo u modemů, kde se HST modulace vyvinutá firmou U.S. Robotics používá ve FIDOnetu.

Zítek: No, já bych tyhle amatérské sítě do toho netahal...

Kořenský: Používá je ovšem polovina světa.

Kaucký: Podle mě je důležité, zda se tyhle standardizační zmatky týkají či netýkají uživatele. V budoucnu by se ho tyhle věci měly týkat méně a méně, nicméně určité porozumění je nezbytné. Aby si zákazník dovedl říci, co vlastně chce.

SWN: Nejde jen o standardy a normy, ale o způsoby využití komunikačních prostředků. Začínající uživatel pravděpodobně neví, jaký je třeba vztah mezi veřejnou datovou sítí a elektronickou poštou, jaký je rozdíl mezi lokální počítačovou sítí a BBS... milión dalších otázek. Zkusíme v tom zjednat trochu jasno?

Kaucký: Asi vím, kam míříš. Chtěl bys nějakou klasifikaci možností na straně uživatele.

SWN: Ano; počínaje telefonem, konče třeba ISDN.

Kaucký: Zkusme tedy... od toho telefonu. Komutovaná telefonní síť je definována jednotným telekomunikačním systémem. Máte výstupní body, na něj je dovoleno připojit homologovaná zařízení...

Zítek: ...která nezpůsobí škodu ani jednotné telekomunikační síti, ani uživateli.

Kaucký: Za těchto podmínek si do telefonní zásuvky můžeš připojit telefon, telefon se záznamníkem, telefon s dálkovým ovládáním, fax, faxmodemovou kartu. Posléze modem. Z hlediska telefonní sítě je to všechno jedno a totéž. Další možnost: uživatel si může pronajmout pevnou linku. Spojení pak nejde přes ústředny, takže spolehlivost spojení je vyšší.

Zítek: Další možností je radiotelefonní síť. Pak připadají v úvahu satelitní spoje, mikrovlnné spoje...

Kořenský: To jsou asi spíš lokální řešení — když ten kabel někam nejde natáhnout.

Zítek: Ano, a hlavně slouží pro zálohování u těch uživatelů, kteří nemohou riskovat, že po náhodném překopnutí kabelu budou odříznuti od světa.

SWN: Zbývá tedy datová síť. Dříve, než se jí bude pan Zítek zabývat podrobněji, chci se vrátit k základní otázce: co může uživatel se kterým z těchto prostředků dělat? Každý z nich je médiem pro jiné spektrum služeb.

Kaucký: Jak to myslíš?

SWN: No... pomocí telefonu mohu zavolat někomu, nebo někdo může zavolat mě. S faxem je to vlastně totéž. Ale když mám počítač a modem, množství využitelných služeb prudce vzrůstá.

Kořenský: Především lze ustavit buď interaktivní, nebo dávkové spojení.

Kaucký: Já bych to ještě dřív rozdělil na automatizovaný a manuální provoz... promiň, že jsem ti skočil do řeči. Při manuálním provozu musí sám uživatel navázat spojení s druhou stanicí. Není podstatné, zda na druhé straně komunikuje s něčím, co pracuje automaticky — jako u BBS, nebo zda tam je kamarád, kterému předem zatelefonuju: připoj ten modem na linku. Manuální režim pak může probíhat — pak, po navázání spojení — buď on line, nebo off line. On line: píšu na klávesnici, co píšu, to kolega na druhé stanici okamžitě čte na obrazovce. Off

Ing. Richard Kaucký (*1960) absolvoval FEL ČVUT v Praze. Je výkonným ředitelem firmy Software602, spoluautorem textového editoru Text602 a nadšeným propagátorem počítačových komunikací.

line: sdělím kolegovi — hele, posílám ti dva soubory. Co se týká automatizovaného provozu, sem spadá činnost BBS, elektronické pošty, faxu. A ještě faxmodemu, pokud přijímá na pozadí. Nejpodstatnější na automatizovaném provozu je to, že uživatel pouze sbírá výsledky toho, co se... nu, odkomunikovalo. Je oddělen od problémů s navazováním spojení, s průchodností linek. Prostě zadá příkaz, ve kterém sdělí, jaká zpráva se má poslat a na jakou adresu, a pustí celou věc z hlavy. Může ovšem nastavit mnoho parametrů, které specifikují, jak rychle to půjde a tak.

Kořenský: U dávkových spojení se jedná o přenos souborů — to je z hlediska té Richardovy klasifikace manuální provoz —a elektronickou poštu; to je provoz automatický. Pak tu jsou spojení interaktivní. Ta jsou obvykle provozována v manuálním provozu. Jejich princip je v tom, že proměním svůj stroj na terminál nějakého vzdáleného zařízení. Není podstatné, zda tím vzdáleným zařízením je sálový počítač, nebo kamarádovo pécéčko.

Kaucký: Tím jsme asi vyčerpali možnosti komutované telefonní sítě, a nezbývá než přejít k síti datové. Já považuji za hlavní charakteristiku datové sítě tu skutečnost, že uživatel je k ní připojen nepřetržitě. Neustavuje spojení pro každou relaci, jako je tomu u telefonní sítě.

Zítek: Datová síť je pokusem o kvalitativně novou datovou komunikaci. V současné době se přechází od sítí s přepojováním okruhů k sítím s přepojováním paketů. Uživatel je v paketové síti stále připojen, ale nemá pevně přidělené pásmo, jako je tomu u sítí s přepojováním okruhů. Společný kanál je statisticky sdílen.

Kaucký: Z hlediska uživatele není rozdíl mezi přepojováním okruhů a přepojováním paketů. To je implementační detail, který ho pramálo zajímá.

Kořenský: Až na dobu odezvy.

Zítek: Nejlepší analogií pro paketovou síť je koneckonců pošta. Obyčejná pošta. Ale o to se zákazník opravdu nemusí starat, já bych se o tom snad radši ani nešířil.

SWN: Proč ne?

Zítek: Někteří lidé jsou z toho vyděšení. Ale když jinak nedáte... Datová síť navenek využívá prostředků jednotné telekomunikační sítě, ale uvnitř pracuje svým speciálním způsobem. Dejme tomu, že sto našich zákazníků se nachází v Praze, sto v Brně; a mezi Prahou a Brnem vedou pouhé tři linky. O kapacitě 64 Kbit/s. Spojení je realizováno vysláním paketu do sítě. Na základě adres se nastaví výhybky, a pakety putují. Pakety různých zpráv se potom ve fyzickém přenosovém kanálu libovolně míchají mezi sebou. Na výhybkách na straně příjemce se pak zase pěkně poskládají a v počítači příjemce vytvoří ucelenou zprávu. jako kdybyste někomu poslali dopis normální poštou — nastříhaný na části, každá část ve zvláštní obálce.

Ing. Jaroslav Zítek (*1949) je dlouholetým odborníkem v oblasti spojů. Pracuje ve firmě EuroTel jako technický konzultant. Specializuje se na zavádění veřejné datové sítě.

Kořenský: Každá část opatřená pořadovým číslem.

Kaucký: Zkusil jste to někdy zákazníkům vysvětlit na příkladu podvojné telefonní linky, přes kterou mohou mluvit všichni najednou?

SWN: To bych neradil, to by pan Zítek asi spíš o zákazníky přišel.

Zítek: Nejtěžší je představit si, že tímto způsobem lze komunikovat s tisíci uživatelů najednou.

SWN: Na jaké hardwarové základně pracuje veřejná datová síť?

Zítek: Síť sestává z paketových přepínačů, pronajatých datových okruhů, které pro nás vyčlenili z Jednotné telekomunikační sítě, a pak tam jsou pronajaté okruhy mezi uzly a zákazníky. Když si zákazník objedná naše služby, zavedeme mu až na místo drát a zřídíme datovou zásuvku.

SWN: Čili je to speciální síť, naprosto odlišná od telefonní.

Zítek: Není. Existuje jedna Jednotná telekomunikační síť; část se využívá pro telex, část pro dálnopis, část pro nás, část pro ještě jiné účely.

SWN: Ty samé dráty? Opravdu?

Zítek: Ano, všechno to běhá stejným kabelem.

SWN: Kdybych chtěl datovou pobočku, stačí tedy, když ustřihnete jeden telefon, který k nám vede, a místo něj ji zapojíte?

Zítek: Ano, ale to bychom udělali jen v krajním případě. My máme licenci i na položení kabelu, děláme to ovšem opravdu jen výjimečně. A jsou i další možnosti — radiotelefon, mikrovlnný spoj.

Kořenský: Když nám dělali přípojku na X.25, zkoušel jsem ty hochy nějak zmanipulovat, zda by se nenašel ještě jeden drát na telefon. Zkusili to, zjistili, že drát je k dispozici jen jeden, takže nám řekli: buď datová přípojka, nebo telefon.

SWN: Takže není rozdílu mezi telefonní a datovou sítí? To myslíte vážně?

Zítek: Ale to je přece úplně jiná síť!

SWN: Tomu nerozumím.

Zítek: Můžete mi říci, jaký je rozdíl mezi telefonním spojením a přenosem televizního signálu? Třeba z Prahy do Bratislavy?

SWN: Asi by se nějaký rozdíl našel, řekl bych.

Zítek: Ne! To jde úplně stejným kabelem. Na fyzické úrovni to jde koaxiálním kabelem, jedno jako druhé. Fyzicky je telefonní hovor a televizní signál jedno a totéž. Proto se tomu taky říká Jednotná telekomunikační síť. Každý z ní používá nějaký výsek. Nějakou šíři pásma.

SWN: Takže někde vede koaxiál s velikou celkovou šířkou pásma, kousek si vezme telefon, větší kousek televize, nějaký kousek dálnopis, nějaký kousek veřejná datová síť...

Kořenský: Správně.

Kaucký: Vezmi si nějakou výchozí šířku pásma. Jeden telefonní hovor potřebuje šířku pásma 3,4 kHz. Kolikrát je celková šířka pásma přenosového média větší, tolikrát víc telefonních hovorů...

Kořenský: ...současně probíhajících...

Kaucký: ...ano, současně probíhajících, tolikrát víc jich tam naskládáš. Datová síť zabere větší kus šířky pásma než telefon. Televize mnohem větší. Všechno se to v principu může vejít do jednoho koaxiálu nebo jednoho radioreléového spoje.

Zítek: Rozdíly mezi jednotlivými druhy sítí — fyzické rozdíly — se netýkají přenosového média, ale přepojovacích uzlů, ústředen, v podstatě vstupů a výstupů.

SWN: Takže kdybych chtěl přerušit veškeré spojení mezi Prahou a Bratislavou, stačí kopat do dostatečné hloubky někde u Jihlavy.

Zítek: To jistě ne. Každý uzel je připojen nejméně třemi směry, každý směr je propojen nejméně dvěma nezávislými cestami, když se něco zlého stane, přenos se přesměruje automaticky.

Z obrazu, který se má přenášeti do dálky elektrickým proudem, se nejprve zhotoví positivní obraz na filmu. Tento filmový positiv se postaví v cestu úzkému svazku paprsků, které dopadají na selenovou buňku zařazenou v proudovém okruhu elektrického vedení.

Jan Kopecký: Fysika pro 4. ročník učitelských ústavů. Unie Praha 1938.

Kaucký: Jsou ovšem i výjimky. Kabel Praha-Moskva svého času žádné dublování neměl, a podařilo se ho překopnout. Spojaři to komentovali slovy: „Ako by sa otvorilo peklo."

Zítek: Nechme už těch kabelů, pánové. Já vím, že to vypadá zajímavě, ale vzpomeňte si, jak to bylo, když začínaly mikroprocesory: každý se staral, jak to běhá v procesoru vevnitř. Na té nejzákladnější úrovni. Skripta se o tom psala! A dneska to už víceméně nikoho nezajímá, zaplaťpámbu. Lidé se starají o to, co užitečného se dá udělat s počítačem. S komunikačními prostředky to bude úplně stejné.

SWN: Za jak dlouho?

Kořenský: Brzy.

Zítek: Hodně brzy.

Kaucký: Já doufám, že... no, počkejme si ještě...

SWN: Do Invexu?

Kaucký: Do Invexu. Když dovedou sekretářky běžně a brilantně používat telefon, proč by stejně nepoužívaly elektronickou poštu? Jedna tu po Invexu bude. Stačí vědět, jak napsat dopis a jak ho nasměrovat na adresu. That's all.

Zítek: Budoucnost provozu datové sítě je právě v těchto službách s přidanou hodnotou. Dnes ji uživatelé využívají převážně k prostému přenosu souborů, ale brzy tomu bude jinak.

SWN: Existuje nějaké napětí mezi amatérským a profesionálním využitím komunikačních služeb?

Kořenský: I uvnitř těchto skupin. Konkrétně na FIDOnetu, který je z definice amatérskou sítí, se u nás poslední dobou snaží přiživit různé komerční subjekty. Dovedou si pro to vymyslet fantasmagorická zdůvodnění. Někdo se na něco zeptá, a hned se objeví zpráva, že firma ta a ta vám to prodá za tolik a tolik. Taky najdete nejeden podnik, který má své vlastní komunikační prostředky postaveny na bázi FIDOnetu.

Zítek: Tím zůstávají uzavřeni v Československu, a ještě jen v jeho — řekněme méně slušné — podmnožině. Rád bych věděl, jak by to dopadlo, kdyby měl někdo tu drzost poslat třeba do Rakouska fakturu přes FIDO.

SWN: Navrhuji přejít k poslednímu tématu. Změny životního stylu vyvolané novými prostředky počítačové komunikace — co vy na to?

Kořenský: První, co mě napadá, je zmnohonásobení objemu dostupných informací. Což přináší dodatečné potíže s jejich filtrací a separací. Ale možnosti jsou velice lákavé. Uvítal bych třeba službu, která určitě brzy přijde:

Pavel Kořenský (*1965) pracuje jako technický ředitel firmy DATOR3. Jeho odbornými zájmy jsou počítačové sítě, komunikace, občasná programátorská tvorba (pokud na ni má čas). Po večerech a nocích SysOp BBS Hacker'Heaven, FIDO 2:420/17.

objednám si u specializované firmy sledování určitých témat, která mě zajímají, dejme tomu ve třiceti novinách a časopisech. Oni to pro mě vyberou, automatizovaně samozřejmě, já přijdu do kanceláře, zapnu terminál a ty články si přečtu.

Kaucký: Uvnitř podniku dojde k podstatným změnám informačních toků. Včetně organizačních změn, které si nové podmínky vynutí. Rychlé informace uvnitř firmy jsou životně důležité pro přežití firmy v agresivních podmínkách, které zde panují. Elektronická pošta řeší zcela pregnantně i otázku osobní odpovědnosti; když někomu něco pošlu, nemůže už tvrdit, že o tom neví.

Zítek: Zajímavější je možná vliv na jednotlivce, na občany. Od kreditních karet, pro jejichž zavedení jsou datové komunikace nezbytnou podmínkou.

Kořenský: Tam je změna životního stylu celkem jasná, v Americe to dávno znají. Dokud se platilo v hotovosti, každý utrácel zhruba tolik, kolik měl k dispozici. V době kreditních karet žije půl zeměkoule v červeném kontě.

Kaucký: Tady se rýsuje podobná změna životního stylu. Přes terminál si už za pár let koupím pizzu. Nebo akcie. Jako se připojují telefony, tak se budou připojovat terminály. To se dotkne všech, opravdu všech.

SWN: Kéž by se už začaly zapojovat aspoň ty telefony... Pánové, děkujeme za váš čas a za vaše zajímavé postřehy. Na shledanou někde v síti.

-aKB, -bst

Ilustrace Josef Sítník

Podpora češtiny, slovenštiny a dalších jazyků střední a východní Evropy

MS WINDOWS 3.1 for Central and Eastern Europe

konverze pro převod textových souborů do kódové stránky 852 nebo 1250 z nestandardních kódových stran včetně

Slušovice ECMA-94 Latin 2 (Československo)
Kamenický (Československo)
Central European Mac

Obraťte se na naše dealery nebo přímo na nás!

SWS SOFTWARE

autorizovaný distributor pro Československo

SWS SOFTWARE, P.O.Box 219, 760 01 ZLÍN
tel.067/981457 (obsluha po-pá 7.30-19.30; záznamník)
fax: 067/981501 (nepřetržitě)
BBS: 067/32537 (denně 10-18, 20-08)

lmb011/5/8/92

Knižní novinky vydavatelství PLUS

Jan Pokorný :
Průvodce MS Windows 3.0 - novinky v MS Windows 3.1
2. opravené a doplněné vydání nejobsáhlejší publikace o grafickém operačním systému MS Windows 3.0, která v ČSFR vyšla. Nyní kniha obsahuje také Slovník pojmů, ve kterém jsou na 62 stranách abecedně vysvětleny všechny anglické pojmy, které si při práci s MS Windows, ale i při práci s počítačem obecně mohou vyskytnout. Publikace obsahuje 218 obrázků a 49 tabulek.
Brož., 562 stran A5, obj. č. P0092 390.-

Daniel Dočekal : Novell NetWare 3.11 příručka uživatele a správce
Zatím nejkomplexnější příručka pro všechny uživatele síťového operačního systému Novell NetWare verze 3.11, 2.2 a 2.15. Kniha obsahuje kromě dalších informací abecední přehled a podrobný popis všech příkazů Novell NetWare verze 3.11. Vzhledem k tomu, že verze 3.11 navazuje na předcházející verze 2.15 SFT a 2.2, příručka také obsahuje všechny příkazy verze 2.15 a 2.2. U každého hesla je uvedeno, ke které verzi operačního systému Novell NetWare se vztahuje a nechybí rozsáhlý rejstřík. *Váz. 900 stran B5, 1 disk., obj. č. P0014* 1190.-

Jana Řešátková, Karel Karban: UNIX pro začátečníky
Dlouho očekávaná publikace pro začínající uživatele operačního systému UNIX. Kniha se věnuje historii UNIXu, základům práce v tomto operačním systému, interpretu příkazů SHELL a C-SHELL, standardním editorům, práci s textovými soubory a komunikaci mezi uživateli pomocí elektronické pošty. Výklad je doplněn mnoha přehlednými příklady. V závěru knihy je podrobný rejstřík.
Hřeb. vazba, 117 stran A5, obj.č. P0161 390.-

Jan Pokorný :
FoxPro 2.0 - rychlé odkazy
První z trojice publikací o FoxPro 2.0. Publikace je neocenitelnou pomůckou pro ty, kteří se chtějí rychle orientovat v obrovském množství příkazů a funkcí nové verze databázového systému FoxPro 2.0. Naleznete zde přehled a popis všech příkazů, funkcí a paměťových proměnných. Ve čtyřiceti tabulkách najdete popisy návratových hodnot, typů souborů, schémat barev, menu, struktur souborů a mnoho dalších informací.
V závěru knihy je umístěn podrobný popis a překlad chybových zpráv a index nových příkazů FoxPro 2.0.
Brož., 220 stran A5, obj. č. P0037 190.-

Jan Pokorný :
FoxPro 2.0 - průvodce uživatele
Zcela vyčerpávající průvodce uživatele vám nabízí 658 stran textu, na kterých najdete veškeré informace, jak pro naprosté začátečníky, tak i pro pokročilé. Jsou zde kapitoly týkající se všech činností ve FoxPro. Nechybí zde ani několikastránkový index a také více jak 47 stránkový česko-anglický slovní anglických pojmů, se kterými by jste se mohli při práci setkat. V textu naleznete taktéž 319 obrázků a 10 tabulek.
Váz., 658 stran A5, obj.č. P0038 950.-

Jan Pokorný :
FoxPro 2.0
- průvodce programátora
Doposud nejpodrobnější publikace zabývající se programováním v nejnovějším databázovém systému FoxPro 2.0. Publikace obsahuje základní informace o skladbě jazyka FoxPro 2.0, popis všech příkazů, funkcí a systémových paměťových proměnných v tématických okruzích jako jsou práce v síti, práce s řídícími programy tiskáren, technologie Rushmore, převod aplikací z příbuzných systémů do FoxPro 2.0 a vytvoření distribuční verze aplikací. V knize jsou probrány programátorské techniky související s prací s paměťovými maticemi, funkcemi pro přímou práci s obecnými soubory DOSu aj. Kniha se zabývá taktéž laděním a kompilací programů, naleznete zde tipy pro zvýšení výkonnosti FoxPro, popis dokumentačního programu FoxDoc a 11-ti stránkový rejstřík. *Váz., 772 stran A5, 1 disk., obj.č. P0039* 950.-

Pavel Trojáček, Miroslav Moudrý: Quattro Pro 4.0
- příručka uživatele
a průvodce tvorbou aplikací
Publikace je rozdělena na dvě části. V první části jsou nejprve vysvětleny základy ovládání Quattra Pro a dále pak většina aplikací, které lze v prostředí programu provádět (práce se soubory, editace pracovní tabulky, nastavení parametrů pro práci v prostředí Quattra Pro, tvorba a anotace grafů, tisk, práce s databází, speciální aplikace). Druhá část je věnována uživatelským funkcím a tvorbě vlastních aplikací pomocí maker. Tato část si klade především za cíl seznámit uživatele s možnostmi, které Quattro Pro nabízí při řešení komplexnějších úloh z různých oblastí. Jako příloha je přiložena disketa s příklady a praktickými programy. *Brož., cca 200 stran B5, 1 disk., obj. č. P0134* 390.-

Pavel Trojáček, Miroslav Moudrý: Quattro Pro 4.0
- referenční příručka
Referenční příručka obsahuje kompletní přehled informací potřebných pro každodenní práci s tabulkovým procesorem Quattro Pro. Příručka je rozdělene do čtyř hlavních částí. V první části je popsán přehled všech funkčních kláves, ve druhé části jsou vysvětleny a popsány všechny příkazy v menu Quattra Pro (praktické použití usnadňuje zápis specifikace přístupové cesty k příkazu včetně stručného českého popisu). Ve třetí části je zpracován podrobný přehled všech uživatelských funkcí. Poslední část příručky je tvořena přehledem všech makropříkazů. *Hřeb. vazba, cca 160 stran B5, obj. č. P0135* 290.-

Pavel Trojáček, Miroslav Moudrý: Quattro Pro - praktické aplikace
Příručka je určena především pokročilejším uživatelům, kteří se zajímají o možnosti tvorby vlastních aplikací v prostředí tabulkového procesoru Quattro Pro. Na celé řadě příkladů podrobně ukazuje možnosti využití Quattra Pro v nejrůznějších oblastech. Jedná se především o aplikace v oblasti ekonomiky a účetnictví (bilanční přehledy, jednoduché a podvojné účetnictví) a vědeckotechnické aplikace (regresní analýza, analýza četnosti, optimalizace). *Brož., cca 200 stran B5, 1 disk., obj. č. P0136* 390.-

Ondřej Čada :
WordPerfect 5.1
- klávesnice a makra
Druhý díl učebnice WordPerfectu, ve kterém je podrobně popsán makrojazyk editoru WordPerfect ve verzi 5.1 tak, aby každý, kdo knihu prostuduje, mohl vytvářet i velmi komplikovaná makra pro nejrůznější účely. Jak čtenář zjistí, vymyká se makrojazyk WordPerfectu zvyklostem maker běžných editorů; jedná se spíše o specializovaný programovací jazyk, zaměřený na zpracování textů. V knize je uvedeno několik komentovaných makroprogramů, které čtenář nalezne i na přiložené disketě. Nejzajímavější z nich jsou "Kalkulačka", makro standardně dodávané s programem WordPerfect, "Účty", makro sloužící k jednoduchému účtování. V druhé části knihy se autor zabývá problematikou klávesnic a rozložení kláves. *Brož. 180 stran A5, 1 disk., obj.č. P0152* 290.-

Jan Pokorný :
Rukověť uživatele Borland C++ AF
Publikace je určena především běžnému uživateli osobních počítačů a nepředpokládá žádné předběžné znalosti o jazyku C, postupuje však poměrně rychle k C++. Čtenář se zde dozví jak ovládat IDE a Turbo C++ pro Windows, i jak se konstruuje program založený na filozofii událostního programování. Seznámí se také s principy objektově orientovaného programování a s konstrukcí obecných tříd, a to vše prakticky, na základě příkladů, přičemž důležité příklady jsou zde pro porovnání ve verzi C i C++. Čtenář zde také nalezne základní informace a ukázky všech hlavních součástí tvořících sadu nástrojů pro tvorbu aplikací i ukázky z nadstaveb jako Turbo Vision nebo ObjectWindows. V publikaci lze najít také ukázkové příklady využívajících produktů Codebase, Codescreens a Codewindows. V dodatcích jsou mimo jiné základní informace o práci s Turbo Profilerem a Turbo Debuggrem. *Brož., cca 500 stran B5, 1 disk., obj.č. P0063* 590.-

Jan Pokorný : Visual Basic
Příručka, či spíše učebnice programovacího jazyka Visual Basic, má pomoci všem programátorům, kteří neovládají ani jazyk C++ ani Turbo Pascal, a přesto chtějí tvořit své aplikace pro MS Windows.
Brož., 267 stran B5, obj. č. P0096 490.-

Jan Pokorný :
Průvodce Norton Utilities 6.0
Uživatelé nové verze známé programové sady Norton Utilities dostávají do ruky opět aktuální kompletní příručku o všech programech a utilitách v Norton Utilities 6.0. V knize je velmi podrobně popsáno všech cca. 20 utilit, které se v této sadě nacházejí a to v těchto kapitolách : Co poskytují Norton Utilities, Integrované prostředí, Konfigurace systému, Norton Disk Doktor, Zvýšení výkonnosti disku, Speed Disk, Calibrate, Norton Cache, Calibrate, Norton, FileFix, NDOS, DiskEdit. Popis každého programu zahrnuje ovládání pomocí menu a dialogů. Na konci popisu programů je vždy přehled přepínačů při volání programu z příkazové řádky DOSu. Kniha je zakončena podrobným rejstříkem.
Brož., 437 stran B5, obj.č. P0122 490.-

PLUS
spol. s r.o.
Jirečkova 15, 17000 PRAHA 7
tel. 37 57 33, fax. 37 07 51

Co nového v ekonomickém software

Habro

zveme Vás k návštěvě na specializované výstavě zaměřené na využití osobních počítačů v ekonomické praxi. Výstava se koná v hlavním sále Kulturního a společenského centra Prostějov, Komenského 6, za obch. domem PRIOR

ve dnech

7. 10 - 10. 10. 1992

Habro SW 92

Středa	7. 10.		13.00 - 18.00
Čtvrtek	8. 10.	9.00 - 12.00	13.00 - 18.00
Pátek	9. 10.	9.00 - 12.00	13.00 - 18.00
Sobota	10.10.	9.00 - 12.00	

HABRO, Kosířská 18, 794 04 Prostějov
tel. 0508/24045

Nikdo ho nezná.
Špatně prodává.
Neinzeruje totiž
v Softwarových novinách!

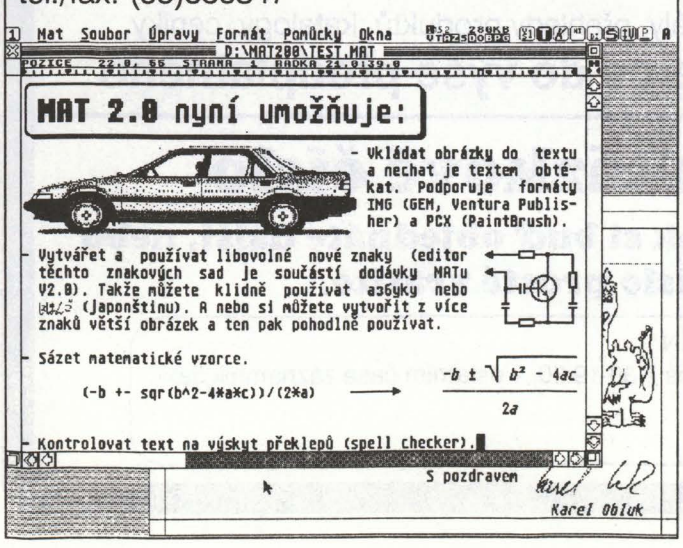
Společnost CYBEX si Vás dovoluje pozvat do své expozice na výstavě INVEX-COMPUTER 92.

Od 20. do 23. 10. nás najdete v pavilonu C, stánek 247B.

CYBEX

Anenská 10
Brno
tel./fax: (05)330847

P.O. Box 166
601 00 Brno



ÚČETNICTVÍ PRO WINDOWS

Databázový účetní program splňující nejnáročnější požadavky.

- výsledovka, rozvaha, obratová předvaha kdykoli
- přehledná skladová evidence
- import a export dat
- expertní systém finanční předpovědi, likvidita
- zajištěn upgrade na VAT
- možnost snadného vedení účetnictví neomezenému počtu firem

Speciální služby:

- zavedení a nastavení systému podle specifik firmy
- hot-line podpora
- upgrade na české prostředí zdarma
- zaškolení a průběžné zdokonalování

Informace a demoverze na adrese:
S.A.P.
Dělnická 12
170 04 Praha 4 - Holešovice

pondělí až pátek:
10.00 - 18.00
fax:87 52 43
tel. 87 23 425, 87 23 428

SWS SOFTWARE
SLUŠOVICE SPOL. S R.O.

Nakladatelství a vydavatelství počítačové a technické literatury vydává

informační službu

lmb009/28/7/92

SW-Port vám v každém čísle přinese:

1. Informační bulletin SW-Port
redakční informace, články, názory, hlediska, kupóny na zlevněný odběr software, hardware, literatury i počítačových doplňků, objednávací lístky

2. Disketu (5,25" nebo 3,5")
freeware a shareware, autodema, ostré programy pouze pro vlastní využití, nejčerstvější informace

3. Kurýr SWS
nepravidelná příloha služby pro zákazníky a dealery SWS Software, obsáhlejší informace o dění uvnitř firmy, o jejích aktivitách, překlady

4. Další materiály
zvlášť přidávané do každé zásilky, manuály, přehledy produktů, katalogy, ceníky

5. Možnost bezplatné inzerce do výše předplatného

Napište si o ukázkové číslo

- pošleme vám je obratem. Pak si buď objednáte další, nebo nám ukázkové číslo prostě vrátíte.

SWS SOFTWARE, P.O.Box 219, 760 01 ZLÍN
tel.: 067/981457 (HotLine obsluha po-pá 7.30-19.30, v ostatním čase záznamník/fax)
fax: 067/981501 (nepřetržitě)
BBS: 067/32537 (denně 10-18, 20-08)

Monitor

Monitor 9/92	Bohumil HERWIG *CHIP*	Petr KOUBSKÝ *Softwarové noviny*	Zdeněk LEJSEK *CHIP*	Milan LOUCKÝ *nezávislý publicista*	Michal TOMÁŠ *Softwarové noviny*
Autosketch 3.0	–	✌✌✌✌	✌✌✌✌	–	–
cc:Mail 3.20	–	–	✌✌✌	✌✌✌	–
CorelDraw! 3.0	✌✌✌	✌✌✌✌	✌✌✌✌	✌✌✌✌	✌✌✌✌✌
Manažer602 2.0 (betaverze)	✌✌✌✌	✌✌✌✌	✌✌✌	✌✌✌	✌✌✌
TI microLaser Turbo	–	✌✌✌✌	–	–	✌✌✌✌
Sharp PC-6881	✌✌✌✌✌	✌✌✌✌✌	✌✌✌✌✌	✌✌✌✌✌	–

Pět bodů vyjadřuje nejlepší možné hodnocení, jeden bod nejhorší možné.

Herwig: Notebook PC-6881 charakterizuje výtečný displej a na dnešní dobu vynikající cena! ***Koubský:*** CorelDraw je tu, aby se tu usadil. ***Lejsek:*** cc:Mail je sice dobrá pošta, ale výborná bude teprve po lokalizaci. ***Tomáš:*** CorelDraw je prostě vynikající.

Připravují Softwarové noviny ve spolupráci s časopisem CHIP

ALWIL SOFTWARE

AVS - Antivirová služba pro uživatele systému AVAST!

Antivirové programy

Naše zkušenosti, získané během několika let hovoří jasně. Většina uživatelů počítačů přiznává, že antivirovou ochranu nepoužívá, nebo se spokojuje pouze s programy typu scan, často i několik let starými. Proti novým virům, které se objevují denně, to je naprostý hazard. Každý, i ten nejlepší, antivirový systém na našem trhu potřebuje pravidelnou **aktualizaci**, která je zvláště u zahraničních programů velmi obtížně dosažitelná.

Aktualizace

Novou verzi programového vybavení obdrží uživatel až po odeslání objednávky. V případě produktu **AVAST!**, aktualizovaného průměrně šestkrát ročně (čtyřikrát „malá" a dvakrát „velká" aktualizace s rozsáhlejšími změnami), je tento způsob těžkopádný a uživatele do jisté míry obtěžuje. Proto jsme se rozhodli, že kromě klasické aktualizace budeme poskytovat uživatelům i antivirovou službu **AVS**.

Antivirová služba

Uživatelé AVS obdrží v průběhu jednoho roku **automaticky** všechny nové verze systému AVAST!. Dále obdrží všechna čísla časopisu Screen a bude jim v případě potíží s viry poskytnuta bezplatná konzultace. Nezanedbatelná bude i finanční úspora oproti nákupu všech aktualizací. Abonentem antivirové služby **AVS** na jeden rok se může stát každý uživatel systému AVAST!, který s námi uzavře příslušnou smlouvu.

Předplatné **AVS** stojí pro uživatele sytému AVAST! na celý rok pouhých 750 Kčs, v případě nákupu pro více počítačů můžete získat slevu až 95 %.

AVAST! používá více než deset tisíc legálních uživatelů, kteří jsou s ním velmi spokojeni. Ve spojení s antivirovou službou **AVS** Vám zajistí nejlepší antivirovou ochranu Vašich programů a dat proti virům.

Bližší informace získáte u našeho distributora:

ALWIL Trade spol. s r. o., Průběžná 76, 100 31 Praha 10, tel (02) 7822547-8, fax (02) 781 05 48

DOS známý i tajný

Microsoft MS-DOS Programmer's Reference.
Vydal Microsoft Press, 1991. Rozšiřuje PLUS, Praha.

Je poměrně známou věcí, že operační systém MS-DOS obsahuje spoustu „nedokumentovaných" funkcí. Microsoft o nich dlouhou dobu tvrdil, že je to v pořádku, protože tyto funkce nejsou pro běžné programy potřebné a mohou se měnit společně s vývojem operačního systému. Pro řadu z nich z nich to určitě platí, ale bez jiných není možno například fungující paměťově rezidentní program vůbec napsat. Proto vznikla řada více či méně neoficiálních, přesných a úplných seznamů a popisů těchto funkcí operačního systému. V loňském roce vyšla dokonce kniha na toto téma: Undocumented DOS, která do detailů obsahuje nejen seznam a popis nedokumentovaných funkcí DOSu, ale i jejich filosofii, způsob použití a úvahy o nebezpečí, které z volání takových funkcí vyplývá.

Nová programátorská referenční příručka, která se objevila spolu s MS-DOS verze 5.00, je z hlediska Microsoftu dost revoluční. Obsahuje totiž popis řady funkcí, které se objevily již v řadě předchozích verzí, ale dosud nebyly oficiálně publikovány.

Jde především o tyto funkce přerušení 21h (DOS): 1Fh (Get Default DPB), 32h (Get DPB), 34h (Get InDOS Flag Address), 440Dh (Set/Get Media ID), 4B01h (Load program), 50h (Set PSP Address), 51h (Get PSP Address), 5D0Ah (Set Extended Error), 6505h (Get Filename Character Table), 6520h (Convert Character), 6521h (Convert String), 6522h (Convert ASCIIZ String).

Jsou zde popsány i následující přerušení operačního systému DOS: 28h (MS-DOS Iddle Handler), 29h (Fast Console Output), 2Ah (Network Critical Sections), 2Eh (Reload Transient COMMAND.COM), 30h (MS-DOS Entry Point), 31h (MS-DOS Entry Point).

Nechybí ani popis důležitých funkcí přerušení 2Fh (Multiplexor): 106h (Get Printer Device), 1100h (Get Network Installed State), 1400h (Get NLSFUNC.EXE installed State), 1A00h (Get ANSI.SYS Installed State), 0AD80h (Get KEYB.COM Version number), 0AD81h (Get KEYB.COM Active Code Page), 0AD82h (Set KEYB.COM Country Flag), 0AD83h (Get KEYB.COM Country Flag).

Kromě toho jsou v knize uvedeny i dosud nedokumentované datové struktury (například oblasti MCB — Memory Control Block, definující oblasti paměti alokované systémem). Jsou zde také popsány nově implementované funkce verze 5.00 (například 4B05h — Load Exec State), způsob práce s UMB (Upper Memory Block) a Task Switcher API. Všechny tyto informace bylo možno získat již dříve, ovšem často z dost pochybných zdrojů. Hlavní význam této knihy vidím v tom, že od nynějška jsou tyto informace oficiální a tudíž obecně platné (a to snad i v budoucích verzích DOSu).

Kniha je rozdělena do devíti kapitol. Obsahuje stručný popis operačního systému, sytému správy souborů, znakového vstupu a výstupu, strukury programů a podpory národního prostředí. Tyto kapitoly obsahují stručný popis problému spolu se seznamem funkcí. Na konci každé kapitoly jsou popsány všechny použité datové struktury. Kapitoly sedm a osm jsou nejobsáhlejší a obsahují přehledný popis všech přerušení a funkcí operačního systému MS-DOS. Devátá kapitola se zabývá ovladači zařízení (Device Drivers).

Knihu Microsoft MS-DOS Programmer's Reference lze doporučit každému, kdo se vážně zabývá systémovým programováním pro operační systém MS-DOS. Je možno v ní nalézt opravdu takřka všechny potřebné informace. A ve spojení s již výše zmíněnou knihou „Undocumented DOS" tvoří základ pro napsání takových programů, jimž žádné PéCéčko neodolá...

Pavel Baudiš

Ing. Pavel Baudiš (*1960) vystudoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko technologické v Praze. Pracoval ve Výzkumném ústavu matematických strojů. Je spolumajitelem firmy Alwil Software. Zabývá se operačními systémy, ochranou dat, zejména antivirovou.

Tohle jsem už četl!

Petr Blažek, Pavel Gregor: Programování laserových tiskáren.
Vydal PC Press v roce 1992.

Pomalu přestávám věřit tomu, že se některé věci stávají náhodou. Ve čtvrtek 25. června jsem navštívil redakci SWN a dostal nejen nové číslo časopisu, ale i knihu o programování laserových tiskáren výše uvedených autorů. Prolistoval jsem časopis a zarazil se nad obsahem recenze a všech komentářů okolo produktů firmy JS Data-Lock. Chápu pana Straku, že o některých produktech skutečně nevěděl, co má napsat. Déja vu. Ani ve snu by mne nenapadlo, že po nahlédnutí do recenzované knihy ve mně vyvstane obdobný pocit hraničící s jistotou. Tu knížku už jsem někdy četl. A nejen četl, já ji mám a už dlouho. Rychlé porovnání, a pocit se změnil v naprostou jistotu. Jedná se o knihu:

Timothy Perrin - Programming Laser Printers HP and Compatibles vydal MIS Press v roce 1988.

Obdivuji pana Straku, že byl schopen psát recenzi na svůj produkt v cizím balení. Na mne skutečnost, pro kterou obtížně hledám jméno, dolehla natolik, že se prakticky nemohu soustředit na faktickou stránku recenze, protože mi v hlavě stále vyvstává neodbytně něco jiného. Nemohu si pomoci, ale musím si ulevit; snad mi potom zůstane něco málo sil na faktické poznámky... Po několika dnech se k recenzi vracím a rozhodl jsem se, že si mravokárné řeči odpustím.

Vraťme se k hodnocení obsahu knihy. Pro „autory" české knihy budu v dalším textu používat zkratku BG. V Perinnově originálu je několik chyb, které jsou samozřejmě i v recenzované publikaci. Např. (str. Perrin 58) obsahuje tento text:

Five steps are required to download a font:

1. *Assign a font ID number.*
2. *Download the font descriptor.*
3. *Specify each character to download.*
4. *Give the character descriptor and bit map for each character.*
5. *After you have downloaded all the characters, designate the font as either permanent or temporary.*

If you are downloading an entire font, perform steps 1, 4, and 5 once for each font; however you must repeat steps 2 and 3 for each character.

Přeložený text na str. BG 49 zní:

Proces nahrávání fontů sestává z pěti kroků:

1. *Přidělení ID čísla fontu*
2. *Uložení popisovače fontu*
3. *Specifikace každého nahrávaného znaku*
4. *Zadání popisovače znaku a bitové mapy pro každý znak*
5. *Po nahrátí všech znaků označení fontu jako trvalého nebo dočasného.*

Když ukládáte celý font, proveďte kroky 1, 4 a 5 jednou pro každý font, ale kroky 2 a 3 musíte opakovat pro každý znak fontu.

Mohlo by se zdát, že vše je v pořádku, ale chyba je už v anglickém textu. Na první pohled by se měly jednou vykonat kroky 1, 2 a 5 a pro každý znak vykonat kroky 3 a 4. Jedná se o pouhý dobře přeložený překlep? Ne, nejedná. Správně nejsou kroky 1 a 5 pro zavedení fontu do tiskárny vůbec nutné.

Jedinou opravou (alespoň dle mého porovnání), kterou BG provedli, je popis příkazu FF (Form Feed), kde je v originálu omylem uveden text předchozího odstavce. Další změnu lze nalézt na začátku 5. kapitoly, kde BG přehodili dva odstavce a název jednoho z nich odvážně změnili z The non-printable area na Pamatujte!.

Poněkud závažnější změnou, která je ale na škodu obsahu, je, že BG vypustili prakticky všechny netriviální programy, které originál obsahuje. Nelze se tomuto kroku divit, protože tyto příklady příliš připomínají autora a vydavatele knihy. Například rastrovou grafiku reprezentuje program pro tisk loga vydavatele MIS Press a to se

zdálo BG asi příliš. Napsat vlastní příklady pak asi bylo nad jejich síly. Kniha pak obsahuje pouze zcela triviální příklady a její název se tak stává poněkud zavádějící.

Jak je obvyklé v našich krajích jsou BG na některých místech na štíru s překladem a terminologií. Jako příklad si uveďme začátek kapitoly a makrech: *„LJ+ si může zapamatovat složité instrukce pro tisk a sejmout (replay) je jednoduchým příkazem."* Sejmout je možné např. karty nebo nějakého holomka. Typickým je překlad věty: Word 4.0 a WP 4.2 jsou silné (powerfull) ..., snad výkonné (ale dnes hlavně šíleně staré) programy. V technických publikacích obvykle není mnoho prostoru pro elegantní věty a Perrin jich ve své knize mnoho nenapáchal. Fakt, že BG nepřeložili větu *„Word's reputation for using laser printers to their limit is well deserved"*, by jistě nepokládal za laskavé zacházení.

Laserová tiskárna obsahuje motor, ale slovo *engine* znamená celou mechaniku tiskárny, ve které může být motorů celá řada. Termín *symbol set* lze těžko přeložit jako výběr znaků, kódová tabulka je poněkud obvyklejší. Neznat originál, těžko bych pochopil, co znamená „zásobník fontů". Nic složitého, jde o *font cartridge*. Celkově lze konstatovat, že BG originál rozhodně nezpracovali tvůrčím způsobem, ale právě naopak čtenáře „svého" díla o leccos ochudili. Obdobně se zachoval i vydavatel, který knize v žádném případě nedopřál hezký kabátek, ale ani kvalitní grafickou úpravu a tisk uvnitř.

Hlavním nedostatkem anglického originálu je jeho stáří. V roce 1988 byla laserová tiskárna relativně drahá a množství jejich uživatelů v Československu bylo minimální. Proto počet majitelů tiskáren kompatibilních s LaserJet+ nikdy nebyl příliš veliký. Tato tiskárna má navíc pro naše podmínky jeden velký nedostatek - nemůže tisknout znaky na pozicích 128 až 159 kódové tabulky, na nichž jsou v kódu Kamenických i Latin2 naše národní znaky. Tento nedostatek odstraňuje až tiskárna LaserJet II, o které je v knize pouze několik zmínek. Přitom související změny programovacího jazyka PCL 4 nejsou triviální.

Z toho, že kniha pochází z anglosaského prostředí, vyplývají i její další nedostatky. Kniha obsahuje mnoho informací o produktech, jejichž význam a dostupnost v našem prostředí je minimální. Zato chybí jakákoli informace mapující produkty podporující použití laserových tiskáren v Československu.

Od roku 1987, v němž byl originál knihy napsán, uplynulo mnoho let, bylo potištěno mnoho papíru, spotřebovány hory tonerů a všechny produkty popisované v knize doznaly zásadních změn. Některé jsou úplně jiné než bývaly, jiné na trhu nejsou vůbec. Naopak mnohé zcela nové technologie byly na trh uvedeny a staly se velmi důležitými. Jmenujme alespoň dvě - zvyšování rozlišení tisku (např. Resolution Enhacement firmy HP) a Adobe Type Manager. O ničem takovém nemohl T.Perrin v roce 1987 tušit, ale BG mohli v roce 1992 napsat sami alespoň pár stránek.

Co napsat na závěr. Snad jen to, že se musím omluvit panu Zápalkovi za poněkud přísnou recenzi jeho knihy o laserových tiskárnách, která byla uvedena v tomto listě v čísle 5/92. Ne, že bych musel změnit na jejím obsahu jediné slovo, ale smůla jejího autora byla v tom, že jsem jeho knihu nemohl porovnat s tímto „dílem". Neboť vše je relativní.

Eduard Kučera

RNDr. Eduard Kučera (*1953) vystudoval fyzikální elektroniku na MFF UK. Pracoval ve Výzkumném ústavu matematických strojů. Je spolumajitelem firmy Alwil Software. Zabývá se ochranou dat a programováním laserových tiskáren.

FROG systems spol. s r.o. NABÍZÍ

Naučte svůj počítač číst !

OCR system QuickWriter 2.0 Konec opisování textů!

Účinný OCR systém převede tištěný text přímo do textového souboru. Nová verze podporuje vybrané stolní scannery. Dodáváme i funkční DEMO.

AntiPro 2.5
FoxPro & FoxBase+ decompiler

Zdrojový kód vytvoří pouhým stiskem aktivačních kláves. Pracuje v MS-DOS i ve FoxPro. Cena 990,- s příručkou! Verze Professional za 1990,- zpracuje i ENCRYPTED soubory!

CS-Pro
nadstavba FoxPro 2.0
Konečně!

Čs. nadstavba podporuje indexování, třídění a porovnávání podle ČSN. Práce s kódy Kamenických i Latin2, česká chybová hlášení a další funkce s příručkou! Verze CS-Pro R s runtime licencí! Vhodné i pro lokalizovaný produkt, nutné pro Vaše aplikace!

Jako autorizovaný dodavatel nabízíme široký sortiment lic. software, čs. příruček, HW komponent (faxmodemové, zvukové a zálohovací karty, skleněné filtry ALLSOP, paměti pro HP LaserJet IIP/III/IIIP/IIP+, scannery...).

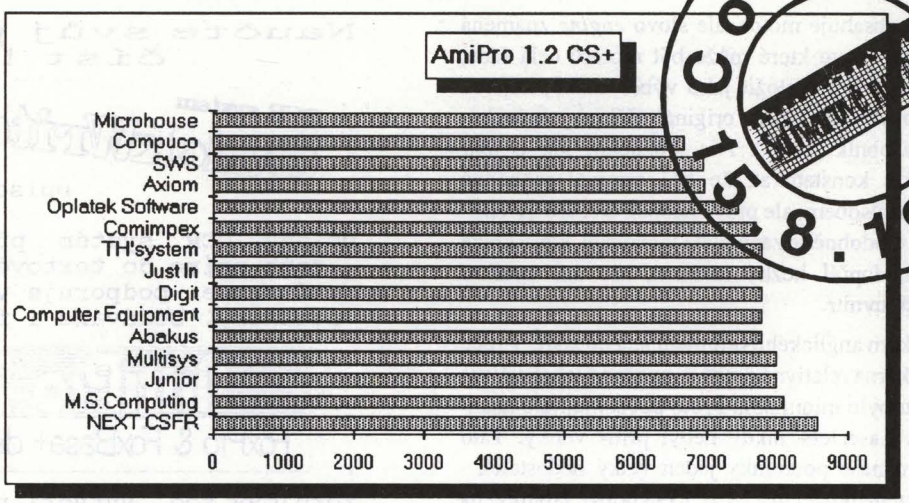
Žádejte úplný nabídkový ceník!
FAX/záznamník(30s) 02-3119931

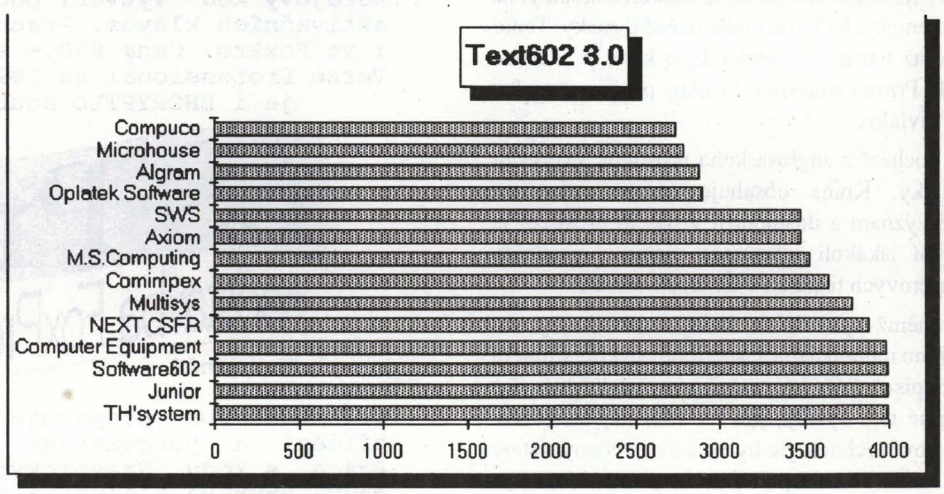
FROG SYSTEMS
SOFTWARE, P.O.Box 226,
111 21 Praha 1

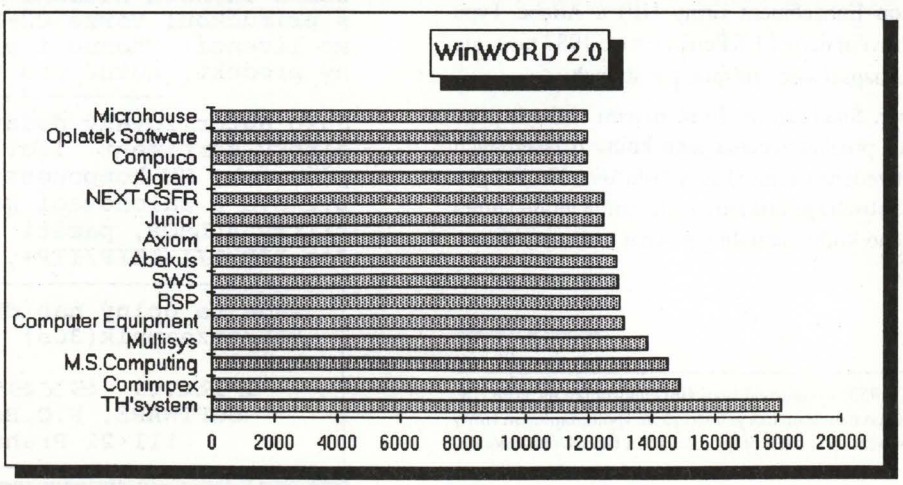
TEXTOVÉ EDITORY

Ke dni: 15.8.1992

Tento měsíc jsme se za vás zeptali na ceny nejběžnějších textových editorů používaných u nás. Zvolili jsme Text602 3.0 komplet, Lotus AmiPro 1.2 CS+ (verze 2.0 se pohybuje v cenových relacích WinWordu a WordPerfectu, takto bude zmapována širší cenová oblast), Microsoft Word for Windows 2.0 a český WordPerfect 5.1 pro DOS. V pátek 15.8.1992 jsme obvolali firmy nabízející tento software, ať už všechny čtyři vybrané programy nebo jenom jeden „texťák", a výsledek si můžete prohlédnout v následující tabulce. Že tam nejsou zdaleka všichni? K mnoha firmám se nám opět nepodařilo telefonními linkami probojovat, proto si musíte obrázek udělat podle tohoto vzorku.

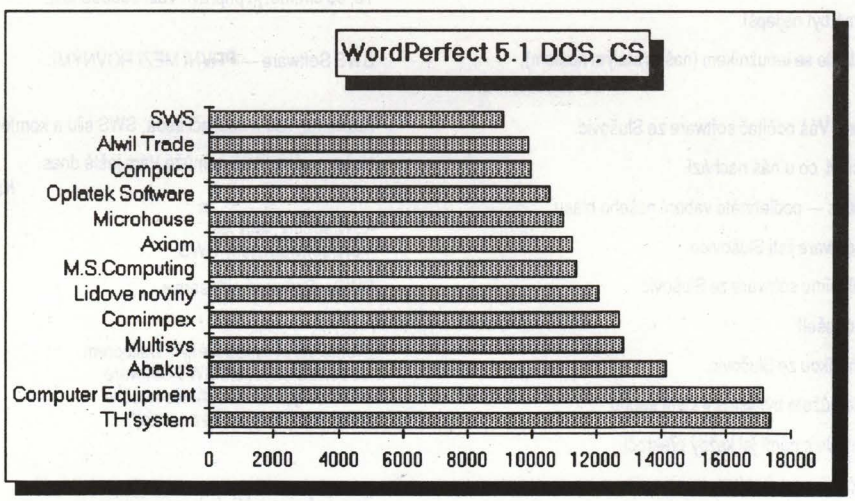






Jestliže jste se před měsícem podivili velkým rozdílům v cenách operačních systémů, pak tentokrát jsou zvlášť v případě českého WordPerfectu ještě větší. Z toho plyne jedna poučka: v případě nákupu libovolného software se zřejmě vyplatí obětovat pár korun za telefon a zjistit si ceny u více prodejců.

	T602 ver. 3.0 komplet	AmiPro ver. 1.2 CS+	Word for Windows ver 2.0	WordPerfect ver. 5.1 - DOS, ČS
Abakus	-	7.790	12.900	14.180
Algram	2.890	-	11.990	-
Alwil Trade	-	-	-	9.900
Axiom	3.490	6.990	12.800	11.300
BSP	-	-	13.000	-
Comimpex	3.650	7.700	14.900	12.720
Compuco	2.750	6.690	11.990	9.990
Computer Equipment	3.990	7.790	13.150	17.160
Digit	-	7.790	-	-
Junior	3.998	7.990	12.500	-
Just In	-	7.790	-	-
Lidové noviny	-	-	-	12.100
Oplatek Software	2.900	7.470	11.990	10.600
M.S.Computing	3.541	8.102	14.533	11.432
Multisys	3.790	7.990	13.890	12.890
Microhouse	2.790	6.440	11.990	10.990
NEXT ČSFR	3.890	8.590	12.490	-
Software602	3.998	-	-	-
SWS Software	3.490	6.970	12.950	9.170
TH'system	4.000	7.790	18.130	17.400



Ceny uvedené v tabulce jsou telefonickou odpovědí zástupce příslušné firmy na otázku: „Kolik u vás stojí ...?“, nikoli nutně cenami dle ceníků či inzerátů. Případné odchylky jsou výhradně záležitostí té které firmy.

-bst

Jak jsme hodnotili

Návrhy reklamních sloganů zhodnotila Technicko-informační rada SWS (kruh vybraných spolupracovníků SWS spolu s několika hosty; TIR se obecně zabývá přípravou a hodnocením rozvojových programů SWS a schází se zpravidla 1x týdně). Slogany byly hodnoceny v anonymní soutěži.

Výběr byl značně složitý, protože i když se sešlo hodně dobrých námětů, jen málo z nich bylo výrazně nadprůměrných. To se týká i grafických návrhů, kde byly často použity standardní ikony z programů COREL apod., které lze vidět v různých obměnách v celé řadě inzerátů jiných firem.

Při výběru jsme dávali přednost sloganům, obsahujícím značku „SWS" nebo alespoň dávajícím možnost jejího jednoduchého doplnění. Dále jsme brali v úvahu základní profil SWS a jeho cíl, tedy: „Autorizovaný distributor nebo dealer většiny nejvýznamnějších světových softwarových firem, který si klade za cíl vždy plně a včas uspokojit požadavky svých dealerů a zákazníků."

První cena byla udělena jednoznačně většinou hlasů, rovněž 2.cena získala značnou podporu. Mezi 3.-5. cenou jsme trochu váhali, byli i další kandidáti.

Rozhodli jsme se nakonec s ohledem na určitou podobnost dvou sloganů udělit dvě 4. ceny s tím, že pro naši potřebu možná vytvoříme určité variace těchto sloganů.

Souboru grafických návrhů jsme udělili 5. cenu zejména s přihlédnutím k relativně originálnímu grafickému zpracování dvou z nich.

Ing. Evžen Varadínek
SWS Software, ředitel

Z ostatních soutěžních sloganů vyjímáme:

Tím, co je pro člověka jídlo, tím je pro Váš počítač SWS Software!

Ten nejpevnější svazek,
to nejsilnější pouto,
opravdové přátelství na celý život
— to je Váš počítač a SWS Software!
R. Stržínek, Valašské Meziříčí

SWS Slušovice.
Proč ne?!

Nejen dovolená, ale i SW má být nejlepší.

Nejlepší SW restaurace. Staňte se labužníkem (naším stálým hostem).
Jiří Hradec, Praha 8

Vaše žena miluje zlatý šperk, Váš počítač software ze Slušovic.

Kdo poznal mateřskou péči, ví, co u nás nachází.

Buďte chytřejší než Odysseus — podlehněte vábení našeho hlasu.

Váš počítač žádá více — software jistí Slušovice.

Otevřete svá Windows kvalitnímu software ze Slušovic.

Nikdo zklamaný od nás neodešel!

Nakloňte si svůj počítač lahůdkou ze Slušovic.

Bez partnerství s námi si nemůžete být jisti ani sami sebou.

Nikdo nedohoní vlastní stín. Ale s námi jej každý překročí.

S SWS za zády máte v počítači esový poker.

Se záchranou vestou SWS se ve své práci neutopíte.

Poslední vlak do světa informací odjíždí ze Slušovic. Nezmeškejte ho.

Římané chtěli dobýt svět a neuspěli. S námi by to dokázali.
Tomáš Radil, Uherský Brod

TRY TO SAY YES
FOR SWS.
(Skús povedať áno pre SWS.)
Vladimír Bláha, Košice

Naším cílem nejsou peníze, ale Vaše spokojenost a pohodlí.

Slušovice — to jsou koně.
Software Slušovice — to je kvalitní software světových firem.
Přemysl Neumann, Osice

Přišel, viděl, zkusil a koupil... u SWS Software.
Šárka Pavličová, Praha 4

Chytrému napověz — kupujte software SWS!
Lucie Kudrnová, Praha 8

To, co umíme, je připravit Vaší budoucnost.
Martin Šimek, Cheb

SWS Software — PRVNÍ MEZI ROVNÝMI.
Miroslav Vařeka, Děčín

Každému, kdo k počítači sedá, SWS sílu a komfort dodá.

Naše značka SWS pomůže Vám ještě dnes.
Karel Šálek, Veselí nad Moravou

Když stromy, tedy les,
když software, tedy SWS.

SWS = Software with sense.
J. Kovář, Chlum u Třeboně

„Nemusíte být středověkým Daliborem
se softwarehousem SWS Software
se to ve výpočetní technice naučíte
mnohem rychleji (a bez nouze)"
Petr Hrčka, Kolín

Za méně více od Software Slušovice.

Software od nás, síla pro Vás.
Vít Křižka, Uherské Hradiště

SWS nepotrebuje reklamu! SWS predstavujú dobré chýry!

Nie reklamný slogan ale chýr je dôležitý!

Veľa firiem je na vysokej úrovni ale vy potrebujete špicu!
???, Levice

SWS? — YES!

Máte-li dobrého partnera, máte víc než on. SWS — partner pro Vás.

SPOLUPRACOVAT s některými firmami je šílenství,
ale NESPOLUPRACOVAT s SWS Software je zločin.

Zdeněk Pech, Jindřichův Hradec

Jen strom s pevnými kořeny vydrží nápor bouře. Ta softwarová už začala.
Kupujte programy v SWS Software.

Kdo šetří, má za tři.
Kdo kupuje programy v SWS Software má za jedna.

Kdyby Microsoft neměl sídlo v USA, měl by ho určitě ve Slušovicích.

Počítačový trh je jako dostihy. I vy vsaďte na správného koně.
-SWS Software-

Cesta k prosperitě je dlouhá. Programy z SWS Software Vám ji pomohou zkrátit.

Karel Hodan, Blovice

Z počítačového nebe, vidíme i Tebe — SWS Software.

Modrý, červený, černý, každý je někomu věrný — my kvalitě.
SWS Software.

Boris Dressler, Krnov

Co je pro vesmír VELKÝ TŘESK,
je pro československý počítač FIRMA SWS.

Čajka, Veselí n.M.

SWS, najlepšie čo sa Vám môže stať.

Môžeme sa veľa vecí vzdať, niektorých nie.

Sme vždy pripravení. Pre Vás.

Zoberte nás za slovo.

Serióznosť, Spoľahlivosť, Servis, Software, Slušovice ...

Nechajte nás, aby sme Vám pomohli...

R. Spiegel, Bratislava

Keď povieš software, musíš povedať SWS Software.

P. Jaroš, Topoľčany

Vyhráno že máte dnes?
Ve vějíři plno es?
Podotkněme tolik:
Software firmy SWS
— co produkt to žolík!

I. Petlan, Mokrá

SWS SOFTWARE — lepší JÁ Vašeho počítače.

SWS SOFTWARE — vzpomínka na budoucnost.

Tam kde končí jiných sny — tam teprv' začínáme my.
SWS SOFTWARE!

J.Frančík, Nitra

Vítězné slogany

1. MS Excel for Windows (Microsoft)

Nemusíte sledovat nabídku světových firem. Sledujte nabídku SWS Software. Ta je vždy světová.

(Šárka Pavličová, Praha 4)

2. PC TOOLS 7.1 (včetně kompletní české dokumentace) + CP Antivirus (Central Point Software)

grafický návrh

(p. Bílek, Karlovy Vary)

3. Universální filtr vodivý pro monitory 14-16" (Allsop)

Ujel Vám vlak do světa osobních počítačů? Nevadí. S programy od SWS Software ho lehce doženete.

(Karel Hodan, Blovice)

4a. PC Globe (PC Globe)

**Software, hardware?
Koupit, spustit, zaučit, udržovat?
COŽE, JEŠTĚ DNES?
Jedině s SWS!**

(Jan Divíšek, Králíky)

4b. PC Globe (PC Globe)

Navštívit SWS! Zítra? Ne, ještě dnes!

(Petr Mrázek ml., Zlín)

5a. Roční předplatné informační služby SW-Port

soubor grafických návrhů

(Jiří Mikl, Košice)

5b. Roční předplatné informační služby SW-Port

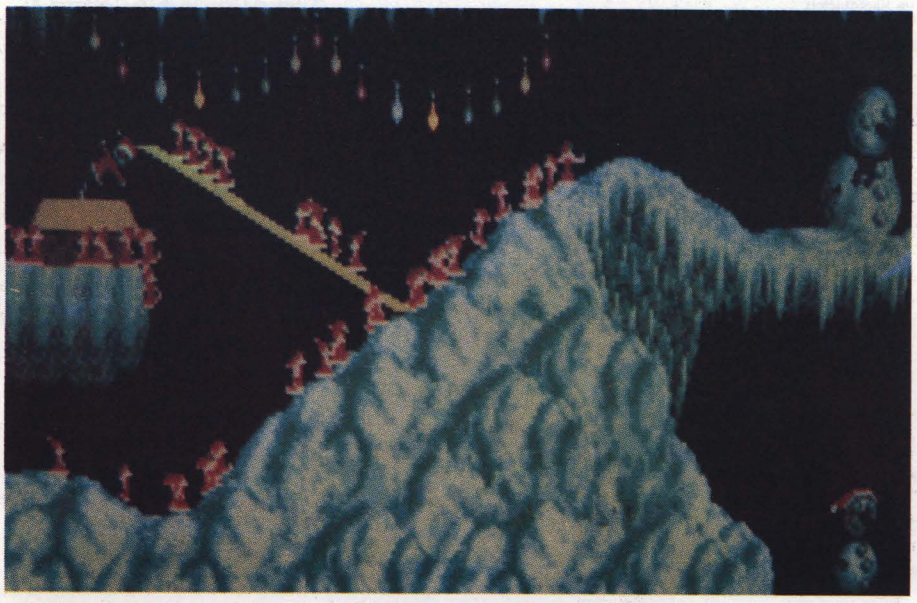
**Je mnoho firem, které chtějí.
Je dost firem, které můžou.
Je několik firem, které umějí.
SWS Software chce, může, umí — a má výsledky!**

(ing. Jiří Frančík, Nitra)

Lemmings, hit od Psygnosis

Kam táhnou lumíci?

Milan Kuneš



Pokud mám psát o hrách, jež výrazně ční nad ostatními, ať už zpracováním nebo námětem, nepřipadá v úvahu vynechat hru *Lemmings* od firmy Psygnosis, a její hned dvě pokračování, nazvaná *Oh no, more Lemmings!* a *Xmas Lemmings*.

Lemmingové jsou obvykle stočlenná skupina postaviček, z nichž se určitý počet musí dostat z výchozího domečku ve velké dvourozměrné jeskyni do svého domečku cílového. Po celé cestě se ale nachází množství překážek a nástrah, které je nutno zdolat, byť za cenu ztrát na životech. Dost často je třeba někoho obětovat, aby ostatní mohli jít dál. V tom je hra i trochu nemilosrdná, jak to ostatně v přírodě při migraci zvířat už bývá. Za původní nápad totiž hra právě vděčí takovým hromadným přesunům, v tomto případě lumíků (v angličtině lemming = lumík).

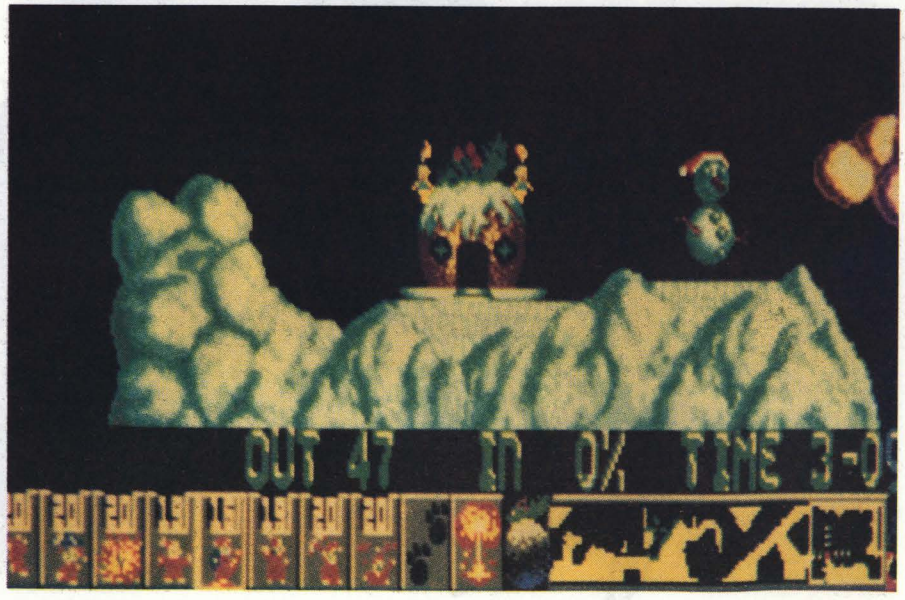
Bohužel, fotografie asi nedokáže dost věrně zachytit všechny podrobnosti, ale po obrazovce se skutečně pohybuje stovka nezávislých postaviček.

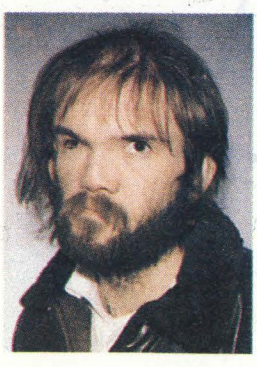
Složitost nástrah je možno nastavit od stupně „nejjednodušší" po „velmi těžký", takže hru jednak dokáže hrát i trochu schopnější dítě, ale zase na patřičně vyšším stupni dá zpropadeně zabrat komukoli z dospělých.

Lemmingové mohou při svojí cestě využívat mnoha dovedností, které jim lze přidělovat podle potřeby. Dělá se se to takto: kurzorem vyberete symbol té které činnosti ve spodní části obrazovky a pak ukážete na lemminga, kterého chcete touto dovedností vybavit. Možnosti jsou následující: šplhání po kolmých zdech; deštník, s jehož pomocí lze padat z velkých výšek; vykopání tunelu kolmo dolů, šikmo dolů anebo do stran; zastavení ostatních, to třeba na okraji propasti; stavění schodiště šikmo nahoru pro překonávání příkopů; a na závěr vybouchnutí sebe sama, když je třeba odstranit větší překážku.

K dovedení celé skupiny do cíle je nutno umět rozvrhnout přesně časovou posloupnost různých činností, které na sebe musí místy dost těsně navazovat. Asi si tu vyhrají ti, co rádi rozdělují práci, a jenom kontrolují a usměrňují snažení ostatních.

Celkem je k dispozici sto různých jeskyní. Pochopitelně není třeba vždy procházet všechny od začátku, protože po úspěšném ukončení jeskyně je vám sdělen kód, který stačí při nové hře pouze vyťukat, a octnete se právě v této pozici, ke které jste hru dohráli. Několik prvních jeskyní Vás čistě účelově naučí používat tu kterou činnost, v dalších jeskyních pak máte pro každou činnost pouze omezený počet možných použití, takže je nutno zvažovat a hledat. Často vede k cíli víc různých cest, ale dost často je jen jedna správná a dá hodně práce ji nalézt. Doprovodné fotografie jsou z pokračování nazvaného *Xmas Lemmings* — Vánoce u lemmingů, kde je využito zimních motivů.





Milan Kuneš (*1966) absolvoval střední ekonomickou školu. Je majitelem soukromé softwarové firmy MILK Computer Software, zabývá se vývojem ekonomických a všeobecných aplikací.

V očích smrt, na tachometru sto dvacet

Milan Kuneš

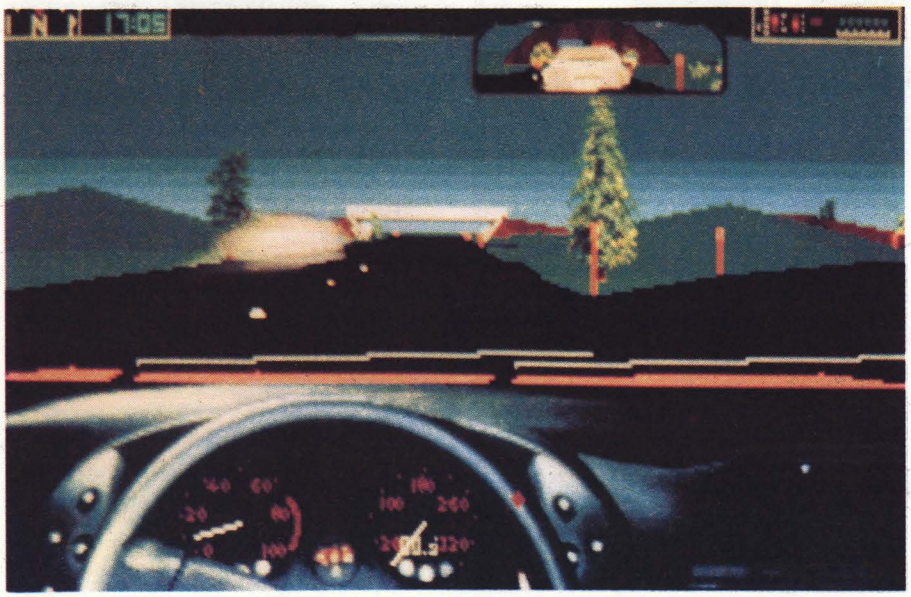
Nikdy se nenaučíš pořádně klít, dokud se nenaučíš řídit auto.

Je naprosto samozřejmé, že v základním programovém vybavení každého hravého počítače se nachází i simulátor závodního automobilu, popřípadě rychlého motocyklu. S jejich pomocí lze bez námahy vyvolat alespoň částečnou iluzi že to, co vidím na obrazovce, prožívám doopravdy.

Ostatně, kdo se může posadit za volant Porsche 928, Ferrari Testarossa, či vozu Formule 1 a navíc si dovolit to, na co ve skutečnosti nemůže pomyslet ani náhodou — řítit se s vozem za 100.000 dolarů vpřed ďábelskou rychlostí, předjíždět v nejnemožnějších situacích, šíleně riskovat, vytlačovat soupeře ze silnice, skákat vzduchem — to vše s jediným rizikem, že si leda poškodí klávesnici úporným tisknutím kurzorových šipek. On člověk v zápalu jízdy se snaží podvědomě na klávesy víc a víc tlačit, ačkoliv síla tlaku nemá na hru pražádný vliv. Navíc jsou některé simulátory jsou doprovázeny realistickými zvukovými efekty, které obzvlášť vyniknou, pokud máte připojen SoundBlaster. Pak uslyšíte živě: kvílení pneumatik, burácení motoru, hlas spolujezdce, houkání sirény, nárazy o svodidla, a toto vše dohromady teprve vyrobí tu správnou atmosféru.

Na PC jsou nejznámější simulátory od firmy ACCOLADE — je to například GRAND PRIX, kde si nejprve vyberete vůz F1, pak některou ze známých závodních drah, navolíte, zda pojedete jenom tréninkově nebo naostro, stupeň obtížnosti od amatéra po profesionála, a pak vyrážíte na trať. Od téže firmy je i série simulátorů osobních automobilů — TEST DRIVE I až III. Zde je po obvyklé nastavovací proceduře úkolem zajet v časovém limitu postupně několik etap dlouhé trati. K těmto programům se dají externě dodat další typy jak aut, tak tras. Doprovodné fotografie jsou právě z TEST DRIVE III. Prakticky totéž je ve verzi pro motorku — hra se jmenuje CYCLES.

Sympatická je varianta na F1 pod názvem PITSTOP; sympatická proto, že mohou hrát dva hráči současně — obrazovka je vodorovně rozdělena na dvě poloviny, a každý vidí ve své části svůj úsek silnice.



VETTE! — je něco na způsob TEST DRIVE, ale máte zajet určitou trasu podle plánu ve městě — konkrétně v San Francisku.

Skvělý je simulátor STUNT RIDER — zde se stáváte kaskadérem. Máte téměř nezničitelný vůz, a trať plnou záludností. Například vjedete do tunelu, ve kterém je v polovině postavená dva metry vysoká zeď. Vy musíte s vozem překonat tuto překážku tím, že šikmo najedete na zeď, inkriminované místo projedete po stropě a sjedete zase na zem. Běžně tu přeskakujete propasti, vjíždíte do loopingů a děláte mnoho dalších šíleností. Z jednotlivých prvků si můžete postavit vlastní, zcela originální trať. Mimochodem tento simulátor auta, jako jediný mně známý, umí couvat.

Od polské firmy (!) California Dreams pochází hra STREET ROD. Zde máte do začátku určitou sumu peněz, za něž si auto teprve koupíte podle inzerátu. Pak se účastníte závodů a za vyhrané peníze nakoupíte lepší pneumatiky, nový motor, ... a pak zase závodíte a nakupujete a tak dále.

Celkem význam těchto her pro skutečnou praxi je mizivý. Přeci jen je rozdíl řídit pomocí klávesnice, nebo pomocí volantu a pedálů.

Velká podzimní soutěž s firmou M.S.COMPUTING o 100 cen!

Vážení čtenáři,

pracovníci firmy M.S.COMPUTING pro vás připravili podzimní lahůdku: velkou losovací soutěž o zahraniční software v celkové hodnotě přes 100.000 Kčs. Ty budou rozděleny do 100 cen, takže je velká pravděpodobnost, že mezi vylosovanými budete i vy!

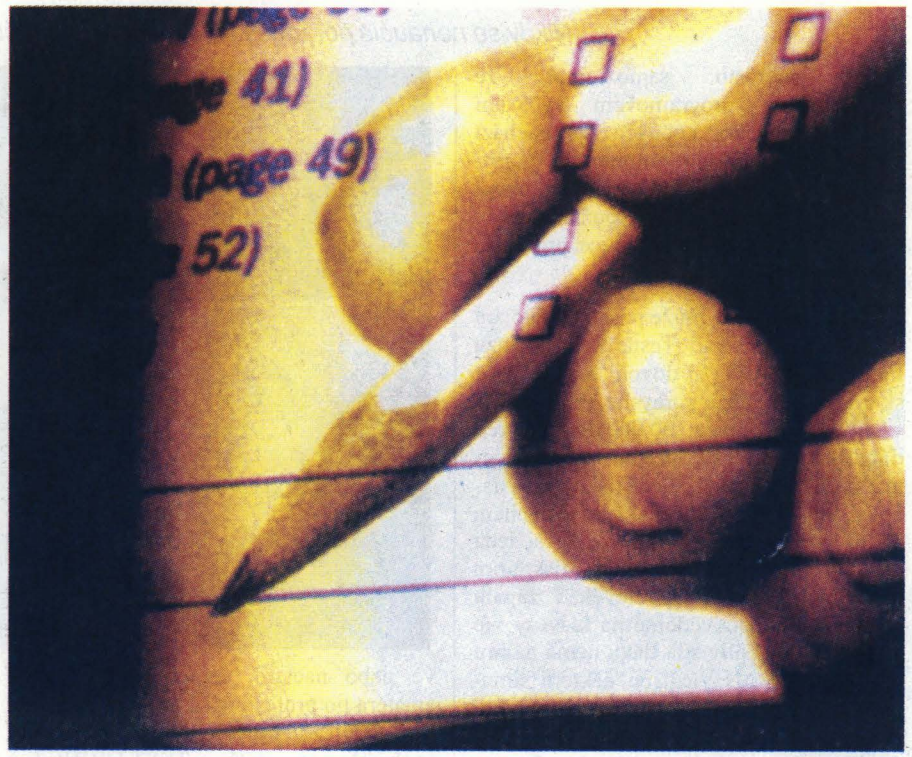
Co se týče sponzora této soutěže, softwarovou firmu M.S.COMPUTING jistě není třeba představovat. Svým aktivním přístupem k potřebám zákazníků se velmi rychle ocitla na špici mezi československými softwarehousy a určitě o ní ještě hodně uslyšíme.

Jak můžete jednu ze sta cen získat? Velice jednoduše. Odpovězte na uvedené čtyři otázky a na korespondenčním lístku zašlete odpovědi do 15.10.1992 na adresu:

M.S.COMPUTING
P.O.BOX 5
733 01 KARVINÁ

nebo osobně doručte zástupcům firmy přímo do jejich stánku na veletrhu INVEX v Brně, pav. C, II. galerie, kde bude určitě k vidění mnoho zajímavých věcí a kde by měla být v závěru výstavy také soutěž vylosována. Jména výherců si zamožejmě budete moci přečíst v některém z příštích čísel Softwarových novin.

Držíme vám všem palce!



OTÁZKY

1. Při výběru firmy, od které bych si případně koupil licenční software, je pro mne rozhodující:
   a) cena software
   b) dodací lhůta
   c) zda je firma autorizovaný prodejce
   d) něco jiného a to .....
2. Napište název firmy, od které jste zakoupil (Vy, či Váš podnik) nebo nejvíce nakupujete licenční software. .....
3. S kvalitou jejich služeb jsem byl:
   a) velmi spokojen
   b) spokojen
   c) nespokojen
   d) velmi nespokojen a proč .....
4. Napište název programu, který byste si v nejbližší době chtěl pořídit, nebo alespoň jeho zaměření. .....
5. Inzerci v Softwarových novinách:
   a) čtu velmi pozorně
   b) prohlížím si jen to, co mne právě zajímá
   c) téměř nesleduji
   d) zásadně ignoruji

1. cena: softwarové produkty za 30.000 Kčs
(Aldus Page Maker 4.0 + čes. příručka, Dr. Solomon's Anti-Virus Toolkit, MS Works for Windows)

2. cena: softwarové produkty za 20.000 Kčs
(Aldus Page Maker 4.0 + čes. příručka)

3. cena: softwarové produkty za 10.000 Kčs
(DR DOS 6.0, Norton Commander 3.0, Norton Editor 2.0, Norton Backup 2.0)

4.-20.cena: softwarové produkty celkem za 30.000 Kčs
(DR DOS 6.0, produkty P.Nortona, text. editory, antivirové programy...)

21.-60. cena: literatura k licenčnímu sw celkem za 4.000 Kčs

61.-100. cena: drobné dárky od M.S.COMPUTING

Programování v databázích typu XBase

Miroslav Rosík, Petr Bělík a Vilém Svoboda

(dokončení z čísla 8/92)

10 Clipper (I)

Předchozí kapitoly byly jakýmsi sumářem zkušeností s XBase a její výukou. Tato bude trochu výjimkou. Bude svého druhu reportáží o pokusu o první krůčky na půdě Clipperu, pokusu, kterého se podjal jeden člen našeho autorského kolektivu.

V interaktivních XBase-systémech je vývoj programů velmi pohodlný — v podstatě jen střídáme příkazy MODIFY COMMAND pro psaní a opravy programu a DO pro jeho spuštění. V Clipperu jsou jednotlivé činnosti více odděleny, musíme

- napsat program (nebo provést opravu v jeho textu)
- přeložit do tzv. objektového modulu
- sestavit tento modul s dalšími moduly do spustitelného programu
- spustit program a testovat jeho činnost.

Smysl prvního a čtvrtého kroku je jasný i laikovi, odpovídají postupu u interaktivní dBASE. Pro objasnění druhého a třetího ještě jednou zopakujme, co provádí příkaz DO u dBASE. Podívá se na první řádek zdrojového textu a zkontroluje jeho syntax. Buď mu nerozumí a ohlásí chybu, nebo je syntax přípustná a v tom případě program provede činnost, kterou příkaz na prvním řádku ukládá. Stejně pak pokračuje druhým a dalšími řádky. Tak se program vykonává po každé — při prvním i stém spuštění pomocí DO.

Tomuto způsobu práce říkáme interpretace. Jako zpěvák interpretuje to, co má napsáno v notách, tak XBase interpretuje to, co jsme zapsali do souboru .PRG.

Opakem interpreteru je u počítačů kompilátor neboli překladač. Ten přeloží zdrojový text v .PRG do binárního kódu srozumitelného procesoru našeho PC a přímo jím vykonavatelného. Kontrola syntaxe se tedy provede jen jednou, při kompilaci, a pak už používáme program v nejrychlejší a nejpřipravenější formě — souboru .EXE.

Co je objektový modul? Přeložený program, ale ještě ne stoprocentně. Už jsme pověděli, že u Clipperu můžeme využít spoustu předdefinovaných funkcí. Ty k našemu programu musíme takzvaně přisestavit — v programátorské hantýrce „přilinkovat" (sloveso „link" překládá Osičkův slovník jako „spojiti se, sloučiti se, zavěsiti se za paži"). O to se starají programy zvané linkery. Jeden z nich, LINK.EXE byl i součástí starších verzí operačního systému MS-DOS, řadu jiných dodávají další firmy.

Linkování jsme zatím mnoho nevysvětlili. Tedy: představme si, že náš program používá nějakou speciální funkci SpecFunc(), kterou jsme před časem napsali a uložili ji do nějaké knihovny — třeba KNIH1. Clipperu, který překládá náš zdrojový program PROG1.PRG, vůbec nevadí, že tuto funkci nezná a neví, co provádí. Vytvoří objektový modul PROG1.OBJ. Linkovacímu programu musíme zadat kromě PROG1 i všechny další potřebné moduly včetně KNIH1. Ten, když najde volání nějaké dosud neznámé funkce, prohledává všechny moduly a až ji najde, připojí ji k budoucímu souboru EXE a upraví jej tak, aby ji program po jejím vyvolání skutečně začal provádět. V opačném případě, pokud SpecFunc() nenajde, ohlásí chybu.

Tento postup vypadá složitěji než prostá interpretace a také složitější a časově náročnější bývá. Ale, opakujeme, výsledkem je soubor .EXE, rychlý, okamžitě spustitelný a nevyžadující prostředí XBase. U toho se zastavme, to je důležité: představme si, že profesionální vývojář aplikačních programů dodá program, vytvořený v Clipperu, zákazníkovi, který vůbec nemusí mít zakoupenou FoxPro nebo dBASE IV za zhruba 20.000 Kčs — ale data této aplikace jsou ve formátu XBase. Zmíněný zákazník může pracovat s databázemi převzatými odjinud (formát XBase je standard, republikou a světem koluje spousta databází zákazníků, ceníků, sazebníků, katalogů), může naopak své databáze posílat obchodním partnerům. Databáze, pokud chce, si může nahlédnout speciálním prohlížecím programem, který je součástí populární nadstavby operačního systému — Norton Commanderu...

Že Clipper má své místo a smysl, považujeme nadále za jasné. Dosti tedy obecných slov, přecházím do jednotného čísla a snažím se popsat své první odpoledne s Clipperem:

S novými verzemi programů nebo s programy podobnými těm, které už trochu znám, se seznamuji metodou „co je jinak?". Proto jsem ani u Clipperu (verze Summer 87) nezačal studiem tlustého manuálu, ale testováním kratičkého programu, který léta používám. Jmenuje se „setřiď sám do sebe". V kapitole 5 jsme u příkazu SORT napsali, že vytváří setříděnou kopii aktivní databáze. Chceme-li s ní pracovat, nesmíme zapomenout se do ní přepnout příkazem USE, místo jednoho jména souboru si musíme pamatovat dva. Můj program se tedy zeptá na jméno databáze a jméno pole, podle kterého chceme třídit, setřídí databázi do pomocného souboru $SORT$.DBF, vymaže původní soubor a $SORT$.DBF překřtí na původní jméno.

Program se jmenoval SORTDB a vyhlížel takto:

```
set talk off
clea
XZad='Zadej jmeno '
acce XZad+'databaze.....' to JmSoub
use &JmSoub
disp stru
acce XZad+'tridici polozky.....' to TridPol
sort on &TridPol to $SORT$
******* PREJMENOVANI *******
JmSoub=JmSoub+'.DBF'
use
eras &JmSoub
rena $SORT$.DBF to &JmSoub
******* KONTROLA ***********
use &JmSoub
list next 5
retu
```

Ing. Miroslav Rosík (*1957) vystudoval technologickou fakultu ve Zlíně a dnes je děvčetem pro všechno ve firmě Tricolor Systems.

Ing. Petr Bělík (*1959) vystudoval elektrotechnickou fakultu ČVUT v Praze, nedokončil na ní interní aspiranturu, a dnes se stará o data ve zlínské nemocnici. Jako síťový specialista spolupracuje s firmou Axiom.

Ve volném čase hrají oba country & western.

Ing. Vilém Svoboda (*1960) vystudoval stavební fakultu VUT v Brně a je ředitelem firmy Tricolor Systems. Volný čas nemá.

Zapomněl jsem prve říci, že program vypíše strukturu databáze (to aby bylo z čeho vybírat třídicí pole) a nakonec vypíše prvních 5 vět. Dva dosud nevysvětlené příkazy — ERASE Soub pro mazání souboru a RENAME Stary TO Novy pro přejmenování — ani bližší vysvětlení nepotřebují. Příkaz USE bez parametrů nám zruší výběr aktivní databáze a v programu je použit právě kvůli následujícímu ERASE — aktivní databázi nelze vymazat. (Ještě bych snad měl připomenout, že ERASE není PACK; po ERASE nezbude po souboru ani stopa.)

Clipper při překladu a linker při sestavování neshledali žádných chyb (čtenář nechť promine měkké i, pro mne jsou programy a počítače až příliš životné). To mne potěšilo, ale výsledný program po spuštění mé sebevědomí trochu srazil ohlásiv znenadání

```
Line 6, undefined identifier STRU.
```

Že by Clipper nerozuměl zkráceným klíčovým slovům, ptal jsem se sám sebe, opravil DISP STRU na DISPLAY STRUCTURE, ale chyba s neznámým identifikátorem STRUCTURE na řádku 6 se opakovala.

Po chvíli přemýšlení jsem potupně sáhl po manuálu a ten záhy potvrdil, co předtím naznačili zkušenější kolegové: Clipper opravdu není interaktivní systém, prohlížení struktur databází uživatelem nepředpokládá a příkaz DISPLAY STRUCTURE prostě nemá (pak pochopitelně předpokládá, že STRU nebo STRUCTURE je název pole a takové pole v databázi, kterou jsem testoval, pochopitelně nebylo). Stejně tak jsem marně hledal příkazy APPEND, BROWSE a EDIT.

Výpis struktury, pokud na něm trvám, tedy nezbude než naprogramovat. Pátrám dále v manuálu po tom, co Clipper nabízí, a dočítám se, že existuje funkce

- FCount() vracející počet polí v aktivní databázi
- Field(n) vracející název n-tého pole aktivní databáze
- AFields(Nazvy,Typy,Delky,DesMista), která zapíše názvy polí, jejich typy, délky a případné počty desetinných míst do předem deklarovaných polí

Jestliže chci vypsat skutečně všechno, co nabízí DISPLAY STRUCTURE, vyberu si právě funkci AFields. Nejprve nadeklarovat pole. Clipper má u polí drobné odlišnosti od toho, co jsme uvedli v kapitole 8 — deklarace pole vypadá takto: DECLARE Pole[PocPrv].

Nahrazuji nešťastný šestý řádek voláním procedury DispStru(), která v mém podání vyhlíží takto:

```
proc DispStru
FC=FCount()
decl JmPole[FC],TypPole[FC],DelPole[FC]
AFields(JmPole,TypPole,DelPole)
clea
? 'Nazev----Typ-Delka'
for n=1 to FC
? JmPole[n]+repl(' ',10-len(JmPole[n])),;
  TypPole[n],;
str(DelPole[n],4)
next
? '-----------'
retu
```

Dvě poznámky: Za prvé, funkci AFields() jsem uvedl se čtyřmi parametry a volám ji jen se třemi. Clipperu to prosím nevadí, v tom je velmi humánní. A za druhé, místo DO WHILE-ENDDO používám cyklus FOR-NEXT. Programátoři jej jistě znají; jestliže víme, kolikrát se cyklus má opakovat, je FOR šikovnější.

Překládám, linkuji, spouštím. Program běží, ale nevypisuje kontrolní věty, jenom jejich čísla. Zase studuji a zjišťuji, že zatímco u XBase LIST bez parametrů vypisuje celé věty, u Clipperu je nutno jmenovitě uvést pole, která chceme vypsat. Nabízí se několik řešení: například napsat si podobnou proceduru, jako byla DispStru(), pro výpis vět. To jsem udělal, ale trvalo mi to další hodinu a vás s tím trápit nebudu. Nejjednodušší řešení je asi doplnit příkaz na LIST NEXT 5 &TridPol, který vypisuje jen klíčové pole. Tak poznáme, jestli třídění proběhlo — a víc vlastně nepotřebujeme.

Bilance: s patnáctiřádkovým programem jsem se mořil přes dvě hodiny. Výsledkem byl EXE-soubor o velikosti přes 170 KB (to mne šokovalo; později mi odborníci vysvětlili, že se do výsledného programu přilinkuje celá základní knihovna nebo co... nechápu proč, v Pascalu by podobný program sice dal víc práce, ale neměl by ani čtvrtinu této velikosti nebo spíš obrovitosti).

Předchozí odstavec zní málem jako odsudek Clipperu. To zase ne. Clipper je prostě trochu jiný, než byla XBase, a poměřovat jej pouze její fazónou by nebylo poctivé. Při prohlížení manuálu jsem objevil spoustu dalších krásných funkcí (například v příkazu

```
PocetDBF=ADir('*.dbf',JmenaDBF,VelikDBF,
  DatumDBF)
```

nám funkce ADir() uloží jména, velikosti a data vzniku všech databázových souborů do předem deklarovaných polí a navíc jejich počet uloží do proměnné PocetDBF. Kolik potu mne stálo naprogramování něčeho podobného ve FoxBasi!

S programem SORTDB jsem si hrál dále. Přidání řádku

```
PARA JmSoub,TridPol
```

na jeho samý začátek umožnilo přebírání parametrů přímo z příkazového řádku DOSu, takže vyvolání

```
SORTDB Prac Prijmeni
```

během vteřiny setřídilo pracovníky v PRAC.DBF podle příjmení. Opakuji, aniž bych musel volat program FoxBase, aniž bych ho dokonce musel v počítači mít.

Do podrobností už zabíhat nebudu. Má první zkušenost s Clipperem — trošku trudnější než jsem předpokládal — mne vůbec neodradila. Připomněla mi časy mých začátků s XBase, kdy se mé programy hemžily zavináči a otazníky. Pak jsem si časem napsal knihovnu funkcí, která mi práci podstatně ulehčila a zkrátila a zarputilý škleb na mé tváři vystřídal blazeovaný úsměv. (Jen pro představu o jejím obsahu: funkce

```
Napis('Zmackni|libovolnou|klavesu')
```

rozseká parametr podle znamének | do tří řádků, ty vycentruje, vypočítá délku maximálního z nich a v aktivním místě obrazovky nakreslí příslušně velký rámeček, vystínuje jej a nápis do něj vepíše.) Její doplnění o pár funkcí ekvivalentních chybějícím příkazům jako BROWSE, zdá se mi, zpřístupní Clipper podobným způsobem.

(A mimochodem; zmíněná knihovna má zatím asi 350 řádků a její přepis do Clipperu mi trval slabou čtvrthodinku. U indexů polí jsem změnil kulaté závorky za hranaté, přepsal jsem pár funkcí — jako například SET CURSOR OFF místo SYS(2002) pro zmizení kursoru — a bylo to. Poučení: přes 90% původních zdrojů v XBase je plně použitelných.)

11 Clipper (II)

Clipper jsme, máme dojem, představovali jen jaksi v náznacích a zpovzdálí. Pokusme se tedy shrnout:

> Clipper je kompletní databázový systém obsahující vše potřebné pro vývoj i těch nejnáročnějších jedno-

i víceuživatelských aplikací. Konečným produktem jsou přímo spustitelné binární programy.

Clipper nemá interaktivní režim práce a nemá implementován strukturovaný dotazovací jazyk (SQL). Původně byl jen překladačem programů pro systém XBase, dnes je něčím víc. Dále rozvíjí možnosti pro zápis příkazů, svou syntaxí i dalšími vlastnostmi (preprocesor, prototypové soubory) se blíží od verze 5.0 k jazyku C. Jeho jazyk je jazykem funkcionálním, vhodným pro pokročilé programátory, kteří dokáží maximálně využít jeho možnosti. Pro začínající a pro ty, kteří přecházejí na Clipper z jiných systémů XBase je výhodná kompatibilita programovacího jazyka a datových struktur.

A teď předchozí odstavce trochu rozcupujme a okomentujme:

Kompletní systém, obsahující vše potřebné: Začněme tím, že Clipper v užším pojetí je vlastně jen překladač (čili jediný program `CLIPPER.EXE` — a mimochodem, velmi útlý na to, co dovede; ve verzi Summer 87 má méně než 80 KB). V předchozí kapitole jsme rozdělili vývoj programů do čtyř kroků. Clipper zabezpečuje toliko druhý z nich — překlad zdrojového textu do objektového modulu.

Celá dodávka Clipperu ovšem obsahuje více. Kromě řady knihoven a vzorových zdrojových souborů v ní najdeme i editor, vlastní linkovací program, program pro ladění (testování programů a odstraňování chyb) a spoustu dalších užitečných věcí. Pak skutečně není nadsázkou tvrzení, že k vývoji programů nám stačí jen operační systém a Clipper.

Jiná věc ovšem je, že kromě vlastního Clipperu-překladače další prostředky použít můžeme a nemusíme. Linker můžeme mít z MS-DOSu, existuje spousta komfortnějších editorů... Na rozdíl od programování v jazycích Turbo Pascal a C od firmy Borland (a také třeba v dBASE a FoxBase), kde se o všechno stará jediný program (a kde hovoříme o integrovaném prostředí, protože v sobě slučuje všechny potřebné funkce), jsou zde jednotlivé kroky nezávislé a záleží na nás, jaké prostředky použijeme.

Nejnáročnější aplikace: Nesmíme brát absolutně, Clipper nemůže soutěžit s databázemi pro velké sítě jako jsou Oracle, Informix nebo Ingres, ani s množícími se grafickými databázemi (taková naučná databáze zvířat ukáže obrázek psa, popíše jej a zaštěká). Ale nezapomínejme, že hovoříme o XBase. Ty aplikace, které jsme v kapitole 2 označili za vhodné pro XBase, zvládne Clipper bez výjimky.

Víceuživatelské aplikace: Jinými slovy, síťové prostředí. O tom už byla řeč. Znalci tvrdí, že Clipper šlape jako hodinky i tam, kde se jiné XBase-systémy poněkud zadýchávají a skřípou.

Interaktivní režim práce: zatímco v dBASE jsme napsali program a pak si příkazy `CREATE` a `APPEND` v režimu „konzola" (čili interaktivně) připravili data, Clipper prostě tečku a jednotlivé příkazy nezná. Má ale tento režim simulován aplikačním programem ve zdrojovém tvaru (`DOT.PRG`), kterým jej lze dále upravovat a zdokonalovat. (A dodejme, že tento vzorový zdroj programu není jediný — `DBU.PRG` je jednoduchý program pro správu souborů, `RL.PRG` zase pro tisk sestav a štítků...)

Nemá implementován SQL: nuže, skutečně nemá, přestože se SQL stal jedním z databázových standardů. Vysvětlením budiž, že Structured Query Language (strukturovaný dotazovací jazyk) už názvem naznačuje, že slouží prvoplánově pro interaktivní dotazování. Je to mocná zbraň, ale jaksi z jiné kategorie, než v jaké soutěží Clipper.

Ale pozor, to platilo dříve. Mezi nadstavbami Clipperu, o nichž bude řeč dále, najdeme i takovou, která používání SQL umožňuje.

Překladačem programů XBase: s omezeními, z nichž část uvádí předchozí kapitola. Shrňme: Clipper nepodporuje celou řadu příkazů XBase, které patří ke zlatým hřebům interaktivní práce neboli režimu konzola. A které, mimochodem, nebývají nejčastějšími v programech...

Opět zopakujme, co jsme tvrdili už dříve: přednost základu XBase je právě v použitelnosti stejných nástrojů, to jest příkazů a datových struktur, v různých režimech a situacích. XBase umožní během jedné minuty nadefinovat strukturu souborů s adresami obchodních partnerů, během dvaceti minut ji naplnit dvaceti adresami, během minuty nadefinovat tisk adresního štítku, tři minuty zakládat papír a zkoušet tisk, minutu tisknout naostro a ve zbylém čase do půlhodinky uvařit šálek čaje.

Že by to šlo na psacím stroji rychleji? To ano, ale taková námitka může přijít jen od počítačového laika. Oproti psacímu stroji máme data připravena na příště, takže tisk bude trvat už jen dvě minuty, s minimální úpravou tisknout jen adresy splňující zadanou podmínku — například neplatiče — můžeme adresy přidávat a ubírat... a vůbec, už začínáme být mnohomluvní.

A stejná XBase umožní napsat program pro účetnictví o třech tisících řádcích, zvonící a hrající všemi barvami, o kterém většina uživatelů ani nebude tušit, že byl naprogramován právě v ní.

Tohle, právě tohle je parketa Clipperu; tisk adres z předchozího odstavce spíše ne.

Konkrétněji: Clipper neumí vytvořit databázi jinak, než zkopírováním její uložené struktury. Neumí dialogově vytvořit sestavu, adresní štítek ani obrazovku pro editaci. Neumí ani vlastní editaci, to jest opravu a vkládání nových vět... Labilnější čtenáři, pokud pozorujeme, upadají do nevyléčitelné trudomyslnosti. Povězme tedy zavčasu něco o tom, jak většinu z těchto věcí navléci:

Pro vytvoření databází, jejich naplnění počátečními daty, modifikaci struktury a podobné iniciační práce použijeme výše zmíněný `DOT.PRG` se základními příkazy pro správu dat. Přeložíme jej, zlinkujeme (překrásné české slovo; vězte, že vlastníme i takové přeúžasné dávkové soubory, po nichž se programy zlinkují samy) a máme vlastně miniXBasi. Pokud některý příkaz chybí, prostě si jej doprogramujeme. Letmo jsme se zmínili i o podobném programu pro sestavy a štítky.

Dále se zmiňme o funkci `DBEDIT()`, kterou najdeme v jedné ze základních knihoven ke Clipperu 87 (v pozdějších verzích už je tomu trochu jinak). Ta je velmi podobná příkazu BROWSE a stejně jako on má spoustu parametrů. Ale trochu jiných — umožňují definovat rámeček (čili výsek obrazovky), v němž se prohlížení a editace databáze bude odehrávat, definovat obsah rámečku (oproti XBasi můžeme pohodlně editovat v jednom rámečku data z různých databází — vzpomeňte na operátor `->` ze závěru kapitoly 7, který nám to umožní), záhlaví jednotlivých polí, jejich grafické vzájemné oddělení (mezerou, svislou čarou, pruhem — to si v XBasi také nemůžeme vybírat) a řadu dalších parametrů. Na jeden ale nezapomeňme — je to název naší vlastní procedury, která se vyvolá zmáčknutím libovolné klávesy. Tím se z `DBEDIT()` ovšem stává něco, co původní `BROWSE` daleko převyšuje. Dá-li si s touto procedurou programátor trochu práce, vytvoří z `DBEDIT()` skutečně univerzální nástroj pro většinu prací s prohlížením a modifikací jednotlivých dat. A v podstatě do jisté míry může nahradit i chybějící SQL.

Předchozí kapitola prohlásila, že Clipper nemá příkaz `APPEND`. Jak tedy přidávat věty? Opravme, upřesněme: `APPEND` a `INSERT` pro interaktivní vkládání skutečně neexistují, `APPEND FROM` a `APPEND BLANK` však ano.

Ale pokračujme v negativech: Clipper nemá příkazy pro výpis databází v adresáři a jejich struktury (k čemu, uživatel profesionálního produktu by měl být povznesen nad starosti s názvy datových souborů či dokonce položek v nich. Jednoduché cesty k jejich nahrazení ukazuje předchozí kapitola), pro výpis paměti a nastavení parametrů databáze (tohle uživatele zase nezajímá a nám to, pokud je zapotřebí, sdělí některý z ladicích programů...). Nemá většinu přepínačů příkazu `SET` (jako příklad

uveďme SET TALK, který je vlastností XBase — stejnojmenné příkazy Clipperu o sobě vědět nedávají. Když, tak jediným způsobem — popisem chyby a zdvořilým rozloučením.) a nemá příkazy ON pro reakci na chyby či jiné vnější podněty. (Ale opět je umí nahradit; jako příklad uveďme, že zmáčknutí F1 automaticky spustí proceduru HELP, jejíž definice opět je v rukou programátora.)

Clipper nemá příkaz LOAD, který XBase poněkud výlučně používá na vložení binárních podprogramů. Clipper vytvoří ze zdrojového textu objektový modul a linker sestaví takových modulů libovolných počet. V jakém jazyce byly napsány a přeloženy, zda v Clipperu, assembleru či C++, na tom už tak zcela nezáleží. Jednotlivé moduly a podprogramy v nich pouze musí vyhovovat určitým konvencím na vzájemnou komunikaci, předávání parametrů atd. (Tomu vyhovují programovací jazyky dodávané firmami Microsoft, Jensen a řadou dalších, nevyhovují například produkty Borland.)

Programátor nenajde ani MODIFY COMMAND. Pro přípravu zdrojového textu prostě poslouží libovolný editor. (Dodávka firmy Nantucket sice jak editor, tak linkovací a ladicí program obsahuje, ale volba těchto prostředků je skutečně v rukou programátora.)

Ve výčtu chybějících variant příkazů (je jich kolem šedesáti, ale neděste se — přes dvacet je příkazů SET, sedm MODIFY, po pěti LIST, DISPLAY a CREATE) nebudeme pokračovat. Ale pokud jste se dosud nedovtípili, prohlašujeme jednoznačně: co chybí, nechybí z lenosti pánů od Nantucketu či jejich zlé vůle. Clipper obsahuje všechno, co je zapotřebí pro realizaci profesionálních, velkých projektů. A nabízí prostředky, jak chybějící vlastnosti jednoduše doprogramovat a existující modifikovat a rozvinout. V tom opravdu přerůstá původní záměr pouhého urychlení programů XBase jejich přeložením. (Při této příležitosti také potvrzujeme názor z minulé kapitoly, že naprostá většina zdrojových textů XBase může být s nevelkými problémy a v ne dlouhém čase převedena do Clipperu.)

Zápis příkazů, syntax: jak předchozí věta naznačuje, mohou být takřka stejné jako v XBase. Ale mohou být i výrazně jiné. Bez nároku na úplnost přičiňme alespoň následující tři poznámky:

1. Příkazy, funkce.

Několik předchozích odstavců popisovalo, co Clipper oproti standardu XBase neumí anebo neumí přímo. Vězte, že na druhé straně má několik příkazů navíc. V předchozí kapitole jsme hovořili o cyklu FOR – NEXT, o funkcích jako AFields a ADir. SAVE SCREEN uloží obsah obrazovky do paměti, RESTORE SCREEN jej zase vyvolá zpět. Příklad použití: zmáčknutí klávesy F1 vyvolá funkci Help, která uloží obrazovku a vypíše rámeček s textem nápovědy. Po zmáčknutí libovolné klávesy obnovíme původní obrazovku - čili rámeček efektně zmizí.

Příkaz KEYBOARD s označením klávesy jako parametrem způsobí, že se počítač chová tak, jako bychom příslušnou klávesu zmáčkli. Tohle spolu s funkcemi pro testování naposledy zmáčknuté klávesy nám umožní psát vlastní minieditory — vzpomeňte na DBEDIT() a potřebu vlastní funkce pro ošetření zmáčknutých kláves.

Víte už, že klíčové slovo DECLARE signalizuje definici pole. Podobně EXTERNAL definuje seznam procedur, které mají být v překryvných souborech (overlay neboli překryvný soubor šetří místo v paměti, protože se procedury nebo funkce v něm obsažené nakopírují jen tehdy, jsou-li bezprostředně při běhu programu zapotřebí. A to na stejné místo paměti, takže se překrývají.) nebo být vyvolávány pomocí maker. Například takto:

```
external Proc1,Proc2,Proc3

CisProc='1'

do Proc&CisProc
```

Stop. Tyhle příklady snad pro přehled stačí.

2. Makra, procedury, funkce.

Makra zůstávají v podstatě zachována. Pohlédněte o tři řádky zpět a věnujte chvilku domyšlení významu této skutečnosti. Makrem vlastně modifikujeme zdrojový text programu až v okamžiku jeho provádění. To není samozřejmě problém v XBase a v interpretačních jazycích vůbec, ale v jazycích kompilovaných (Pascal, C a většina dalších) to nejde. Zachování této možnosti v Clipperu je tedy husarským kouskem. (Zde hledejte i část odpovědi na povzdech z minulé kapitoly o obří velikosti výsledných EXE-souborů. Každý z nich musí obsahovat nástroje na dešifrování maker a konečnou modifikaci kódu.)

Použití maker nicméně není tak volné jako v XBase. Mohou obsahovat jednotlivé proměnné anebo výrazy (pokud v následujícím příkladu zadáme logicky správnou podmínku a název existujícího databázového pole, příkaz LIST na řádku 3 se správně provede). Nesmějí obsahovat seznam proměnných (obsahující čárky), názvy příkazů anebo jiná vyhrazená slova XBase (proto řádky 6 a 7 skončí chybou).

```
1 acce 'Zadej podminku.....' to Podm
2 acce 'Zadej nazev pole...' to NPole
3 list &Npole for &Podm
4 Podm1='for '+Podm
5 NPole1=Npole+','+Npole
6 list &Npole &Podm1
7 list &Npole1 for &Podm
```

O procedurách a funkcích platí vše, co jsme řekli od kapitoly 5 dále. Ba více, jsou to základní stavební kameny programu, který se sám jako celek může chovat jako funkce (tj. přebírat parametry uvedené při jeho spuštění a vracet výsledek). Jejich syntax je, řekli bychom „volnější", než v XBase nebo třeba v Pascalu. Platí, že

- z definovaných parametrů nemusíme uvádět všechny (skutečný počet parametrů při vyvolání funkce prozradí funkce PCount())
- parametry nemusí mít při každém volání stejný typ (skutečný typ proměnné, parametru, výrazu zjistíme funkcí Type())
- funkci (na rozdíl od kapitoly 5) můžeme použít i na místě příkazu

Takže můžeme napsat například funkci OpenDBF(Soub,Hlaseni) se dvěma parametry a pak ji v programu použít takto:

```
OpenDBF('PRAC','Databaze pracovniku
        neexistuje')

JmSoub=OpenDBF(8)
```

V prvním z uvedených řádků se funkce pokusí otevřít soubor PRAC.DBF. Nebude-li úspěšná, vypíše chybové hlášení. Funkce standardně vrací jméno otevřeného souboru. V tomto případě se však nevyužije — funkce byla použita na místě příkazu.

Ve druhém řádku, pokud je na místě prvního parametru číselná hodnota, bude se funkce snažit přečíst jméno souboru z klávesnice. Číslo pak udává maximální počet zadávaných znaků (použijeme je v parametru PICTURE příkazu @). Druhý parametr není uveden, chybové hlášení při neúspěšném pokusu o otevření se tedy nevypíše (anebo se vypíše hlášení standardně předdefinované). Skutečné jméno souboru funkce při ukončení uloží do proměnné JmSoub.

Cítíme, že jsme zabředli do velmi hlubokých podrobností. Ale snad se nám podařilo vysvětlit, že práce s funkcemi i procedurami může být velmi variabilní a příjemná. (Spousta para-

metrů. Neuvedeme-li je, provede se standardní činnost. A naopak, uvedením parametru činnost můžeme modifikovat. Tak, jako jsme to popisovali na začátku kapitoly 5 u příkazu BROWSE.)

3. Operátory, kódové bloky a tak dále.

Operátory se od verze 5.0 limitně blíží jazyku C. O nich, kódových blocích a dalším rozvíjení syntaxe Clipperu (které, nepřeháníme, umožňuje vytvoření „privátního" programovacího jazyka ušitého jednomu každému na míru) bude řeč v příští kapitole. Omezme se na konstatování, že výrok jednoho našeho přítele „Clipper — to je céčko s lidskou tváří" považujeme nejen za vtipný, ale i pravdivý.

Od verze 5.0: O verzích jsme se už několikrát zmínili bez slůvka bližšího vysvětlení. Omlouváme se, pokusme se napravit:

První překladače XBase vyvinula firma Nantucket v polovině osmdesátých let. Historicky je doložena například verze Autumn 86, čili z podzimka 1986. My se ale zastavme u velmi rozšířené verze Summer 87. To je ta, kterou jsme v podstatě dosud popisovali. O její povedenosti a tržním úspěchu svědčí to, že se udržela přes tři léta (a co víc, v rámci amnestie nachází za zhruba třetinovou cenu kupce ještě dnes). Pro úplnost dodejme, že historie zná i Clipper Summer 88, ale kromě ní už málokdo.

Novou generaci znamenal Clipper 5.0 z roku 1990. Co se jej týká, jako už tolikrát, odkazujeme na poslední kapitolu. Dnes je na trhu verze 5.01. Odstranila některá kritická místa předchozí verze a přinesla zlepšení, sice četná, ale ne revoluční, a odbornou úrovní přesahující tento text.

Pro pokročilé uživatele: viz následující kapitola.

Pro začínající: viz předchozí kapitola.

Přechod na Clipper z jiných systémů: o předmětu tohoto podnadpisu vznikaly v našem autorském minikolektivu četné polemiky. Padaly otázky jako: Existují dnes vůbec programátoři, přecházející na Clipper z jiných systémů XBase? Je jejich počet významný? Mají k tomu důvody? Můžeme uvést důkazy?

Nuže: elévové Clipperu existují i dnes. Zda jich je hodně nebo ne, je relativní. Obecně je nutno říci, že uživatelé Clipperu tvoří jen pár procent rodiny uživatelů XBase. Clipper je ve své podstatě opravdu pro profesionály, a těch je (díky Gaussovi, Murphyho zákonům a jiným úkladům) prostě méně než těch ostatních.

Objektivní důvody přechodu na Clipper? Jsme přesvědčeni, že existují. S jistou nadsázkou povězme, že jsme přečasto smetali vypadané bílé vlasy programátorů v ostatních XBase-systémech, kteří se v posledních měsících svých aktivních drah snažili oživit bortící se sítě, že jsme mnohdy pozdě přinesli uzlíček s jídlem pro uživatele, který u obrazovky marně čekal na výsledek vyhledávání nebo třídění.

Důkazy? Pro rostoucí počet uživatelů je máme, protože nás prodej software částečně živí. Pro objektivní technické důvody jejich rozhodnutí je nemáme a pokud ano, nejsou ve formě připravené k uveřejnění. Kvalifikované porovnání například rychlosti jednotlivých potomků XBase by, odhadujeme, zabralo týden práce. Snad může být tématem příštího příspěvku.

Shodli jsme se však na tom, že neznáme člověka, který by z Clipperu přecházel na jiný produkt XBase. U XBase se s Clipperem nezačíná, ale (někdy) končí.

Pokud však vzniká dojem, že považujeme Clipper za jednoznačně nejlepší XBase-produkt, to jsme nechtěli. Ze stanice BASIC vyjíždí také více vlaků, než se do ní vrací a koleje vedou spíše od Pascalu k C, než naopak. Ale že jsou dBASE, BASIC, Pascal horší nebo infantilnější, opravdu nemůžeme a nechceme tvrdit. Silniční a horské kolo, to je přirovnání, které nám tane na mysli.

Clipper není lepší, je prostě jiný, v posledních verzích i filosoficky výrazně jiný. Je sofistikovanější. Je otevřenější — pokud programátor chce vyvíjet existující aplikace v jiném prostředí (např. pro operační systém typu UNIX, pro firmu používající Oracle), je Clipper připraven nejlépe. Clipper žije.

12 Clipper (III)

Clipper 5.0 přinesl řadu kvalitativních novinek. Vedle rozšířených možností práce s operátory a typů dat, řady nových funkcí a příkazů to byly zejména prototypové soubory a kódové bloky pro vlastní programování a preprocesor pro otevřenost psaní programů. Pomocí těchto prostředků je možné vytvářet vlastní definici či modifikaci jazyka anebo třeba přímo překládat zdrojový kód vytvořený pro jiný databázový systém.

Dodávka Clipperu obsahuje kromě překladače vylepšený linker, výkonný ladicí program, řadu knihoven, vzorových zdrojů a dalších podpůrných prostředků. Kromě ní existuje ke Clipperu řada nadstaveb. Většinou se jedná o knihovny funkcí pro speciální účely. Pro posouzení možností Clipperu je nutné mít zběžný přehled i o nich, uvádíme jej tedy.

Matematické operátory: Céčkaři (tím nemyslíme sběratele drobných plastových výlisků, ale programátory v jazyce C) jásají, protože výčet operátorů a možnosti práce s nimi je takřka shodný. Na rozdíl od nás laiků vědí, že dvě znaménka plus těsně za sebou znamenají operaci inkrement, čili přičtení jedničky. Podobně dvakrát minus — dekrement — odečtení jedničky. Navíc, obě operace lze použít jako prefix (přičtení nebo odečtení se provede před použitím proměnné pro další výpočty) nebo postfix (proměnná se použije a až potom inkrementuje nebo dekrementuje).

Předpokládejme proměnnou `Prom` s hodnotou 10. Pak příkaz `Vysl = ++Prom*3` zvýší její hodnotu na 11 a do `Vysl` dosadí 33. To je příklad prefixu. Použijeme-li však operaci `++` jako postfix `(Vysl = Prom++*3)`, zvýší se `Prom` z 10 opět na 11, ale hodnota `Vysl` bude 30.

Operace vztahující se k jedné proměnné můžeme napsat zhuštěně: např. `Prom/=2` místo `Prom=Prom/2`. A ještě se zmiňme o operaci `:=` (přímé přiřazení), která nám v jenom příkazu nebo výrazu jaksi mimochodem mění hodnoty dalších proměnných. Napíšeme-li tedy `Vysl = 5+(Prom:=3*4)*2`, dosadíme tímto jediným příkazem do `Prom` hodnotu 12 a do `Vysl` 29.

Datové typy: Kromě těch, s nimiž jsme se postupně seznámili, přináší verze 5.0 dva nové — typ nil a kódový blok.

Nil: Nil zde není řeka, nil není nic. Anebo přesněji: nil je nic. Nil je univerzální hodnota, která se dosadí do proměnných a polí v okamžiku jejich definice (tedy ještě před tím, než do nich dosadíme skutečné hodnoty). Procedura je funkce, jejímž výsledkem je nil. Nil je hodnota parametru, který při volání funkce neuvedeme. Takže; chceme-li testovat, zda byl u funkce uveden čtvrtý parametr s názvem `Param4`, můžeme místo `if(PCount()>3,...` napsat `if(Param4<>nil,...`

Kódový blok, zjednodušeně řečeno, je speciálním typem dat, který obsahuje proveditelný programový kód. Blok lze přiřazovat do proměnné, může být parametrem stejně jako jiné typy dat. Definice kódového bloku vypadá následovně :

```
{ | [<seznam parametrů>] | <výkonná
část> }
```

Příklady (bez, s jedním a dvěma parametry):

```
{ || 'volný text v bloku.' }

{ |x| x+5 }
```

```
{ |a,b| SQRT(a)+SQRT(b) }.
```

Pro práci s kódovými bloky nabízí Clipper celkem pět operací: = a := pro přiřazení, funkci EVAL() pro jeho vyhodnocení, AEVAL() pro vyhodnocení v celém poli a DBEVAL() v celé databázi. Jednodušší příklad, který vytiskne na monitor hodnotu 30, vyhlíží následovně :

```
MujBlok={|X|X*X+5}
Prom=5
? EVAL(MujBlok,Prom)
```

V druhém příkladu je použita funkce DBEVAL(), kterou v jednom řádku nahrazujeme cyklus DO WHILE .NOT. EOF() pro postupné zpracování všech vět databáze, jak jsme jej představili na počátku kapitoly 7. Ilustruje příklad pro výběr maximální hodnoty položky JedCena.

```
MaxCena=0
DBEval({|| MaxCena:=HledejMax(JedCena,
MaxCena) })
? 'Maximalni hodnota je ',MaxCena
retu
func HledejMax (JmProm,DOSavMax)
para JmProm,DOSavMax
DOSavMax=if(JmProm>Max, JmProm, DOSavMax)
* průběžný výpis počtu zbývajících
* záznamů na obrazovku
return DOSavMax
```

Výkonnou část použitého bloku tvoří volání funkce HledejMax, kterou dále definujeme. Pár věcí v ní použitých jsme dosud nevysvětlili. Funkci IF() je vlastně struktura IF-ELSE-ENDIF v jednom řádku. Má tři parametry: první je podmínka, druhý určuje výsledek funkce IF(), je-li tato podmínka splněna, a třetí určí výsledek, jestliže splněna není. V daném příkladě je tedy jejím výsledkem větší z hodnot JmProm a DOSavMax. RECCOUNT() je celkový počet vět v aktivní databázi a RECNO() číslo aktivní věty.

Opět může přijít námitka, že klasickým způsobem (tedy prohledáním databáze cyklem DO WHILE) by vyšlo na méně řádků. Ale obecná definice funkce HledejMax() a její použití v bloku je daleko pružnější. S touto definicí můžeme v jednom řádku přímo vypočítat třeba maximální celkovou cenu:

```
DBEval({||MaxCelk:=HledejMax(JedCena*;
        Množství,MaxCelk)}).
```

Funkci HledejMax() můžeme dále rozšiřovat (například další parametr potlačí nebo povolí průběžný výpis na obrazovku, funkce si může zapamatovávat číslo věty s maximálním prvkem atd.).

Poznámka o **objektech**: Clipper není objektově orientovaný programovací jazyk, zahrnuje však několik různých typů objektů (GET, TBROWSE, ERROR, TBCOLUMN) se speciálním využitím. ERROR se kompletně postará o obsluhu chyb, TBROWSE o prohlížení a modifikace dat v databázích. Trochu se omlouváme, nebyli jsme schopni vymyslet konkrétní příklad patřičně jednoduchý, krátký a úderně názorný. Kdo má čas a chuť, najde jich řadu vzorově dodávaných přímo s Clipperem anebo v podrobnější literatuře.

Clipper, jako každý překladač, rozumí jednomu konkrétnímu jazyku s přesně určenou syntaxí. **Preprocesor** je něco, co se chopí zdrojového textu ještě předtím, přežvýká jej a vygeneruje právě ten srozumitelný tvar. Předzpracovávač, tak zní otrocký překlad. Pokyny pro toto předzpracování, zvané direktivy, jsou ve zdrojových textech uvozeny znakem #.

Domyslíme-li činnost preprocesoru do konce, máme direktivami možnost skutečně výrazně měnit syntaktická pravidla a vytvořit vlastně svůj nový programovací jazyk. Jsou i tací — říkejme jim pokusní lingvisté — které právě tohle potěší. (Naposledy nepřípadně odbočujeme a prozrazujeme na jednoho z nás, že si v době osmibitové získal v omezeném kruhu přátel jistou slávu, když pomocí hexadecimálního editoru změnil a hlavně zkrátil klíčová slova Turbo Pascalu tak, že jim rozuměl jen on sám.)

Ale použití preprocesoru může mít samozřejmě i rozumnější důvody. Chceme například Clipperem přeložit program napsaný pro dBASE IV s více řádky, než má hodina sekund. Snazší cesta než změny příkazů ve zdrojovém textu je nadefinování takových pravidel pro preprocesor, které Clipperu umožní strávit i to, co mu není vlastní. Navíc program můžeme rozvíjet a zpětně kdykoli použít jak pro Clipper, tak pro dBASE. Podobně můžeme předhodit Clipperu i daleko „exotičtější" zdrojové texty.

Preprocesorem dále můžeme předdefinovat řadu konstant a tím učinit text programu srozumitelnějším. K tomu použijeme direktivu #DEFINE, naopak #UNDEF definici zruší. Tak například

```
#DEFINE Escape 27
```

umožní zapomenout skutečnou binární hodnotu přiřazenou klávese Esc (což je právě 27) a odkazovat se na tuto klávesu jménem Escape.

Direktivy #IFDEF, #ELSE a #ENDIF provádějí něco podobného, jako struktura IF-ELSE-ENDIF ve vlastním programu. K čemu to? Představme si profesionální, hodně obecný a flexibilní program v Clipperu. Programátor s ním přijde k zákazníkovi, a na základě několika dotazů (Chcete program ovládat myší? Chcete tuhle sestavu denně nebo měsíčně?) a několika #DEFINE-direktiv vygeneruje program podle zákaznických potřeb, aniž by v něm byl řádek zbytečný. Nebo jiný příklad: pro ladění máme v určitých místech programu kontrolní výpisy obsahů proměnných a jiných důležitých informací. Když program považujeme za úspěšně odladěný, odstraníme jednu proměnnou a příslušnou (podmíněnou) část programu budou preprocesor a tedy i překladač ignorovat. Nebude zbytečně nafukovat výsledný EXE-soubor, ale ve zdrojovém textu bude tiše dlít, připravena na příští použití.

Pomocí #COMMAND můžeme definovat nové příkazy Clipperu, pomocí #TRANSLATE dokonce nové direktivy preprocesoru. Před uvedením příkladu ještě povězme něco o **prototypových souborech**. Nuže, mají příponu .CH, do programu je včleníme direktivou #INCLUDE. Základní nastavení příkazů Clipperu je obsaženo v STD.CH. Náš příklad obsahuje právě zlomek tohoto souboru.

```
#define _DFSET(x,y) Set(_SET_DATEFORMAT,;
     if(__SetCentury(),x,y))

#command SET DATE [TO] ANSI              ;
     =>_DFSET("yyyy.mm.dd","yy.mm.dd")

#command SET DATE [TO] GERMAN            ;
     =>_DFSET("dd.mm.yyyy","dd.mm.yy")

...
```

Tuto lahůdku nebudeme vysvětlovat detailně, to by bylo vyčerpávající a riskovali bychom, že ne všichni pochopí. Ale aspoň podstata problému:

Jeden z přepínačů SET v XBase nastavoval tvar, v jakém se bude tisknout datum. (Zatímco podivní Američané je píší v pořadí měsíc-den-rok a oddělují lomítky, Češi, Slováci a Němci píší den-měsíc-rok a oddělují, jak známo, tečkami. Jak je píší Japonci, nechtějte ani slyšet.) Příkaz SET DATE existoval i v Clipperu před verzí 5.0, jí počínaje se tvar data určuje jinak.

A předvedené řádky z prototypového souboru naučí překladač rozumět i (zastaralému) příkazu SET DATE.

Funkci IF() jsme vysvětlili před chvílí, funkce __SetCentury() je jednou ze standardních funkcí Clipperu (její výsledek je, jak jste zajisté poznali, logická hodnota, takže nahrazuje podmínku; je-li pravdivá, vypisuje se letopočet včetně století, čtyřmístně. A jako první řádek našeho výpisu definuje funkci _DFSet(), je na jiném místě definována funkce Set(), která proměnné _Set_DateFormat přiřadí podle výsledku __SetCentury() znakový řetězec x nebo y. A konečně direktivy #COMMAND přiřazují původním tvarům zdrojového textu nové významy, srozumitelné překladači.

Složité? Snad, tu ale není cíl pochopit vše. Spíše si opět uvědomme, že tyto nástroje nám umožní jednoduše nadefinovat datum oddělené třeba hvězdičkami, složitěji třeba datum, které bude bez říkání vypisovat místo čísla měsíce jejich názvy...

Dodávka Clipperu 5.01. Jen heslovitě: 7 disket 360 KB; překladač (CLIPPER.EXE) sestavovací program (RTLINK.EXE), debugger čili ladicí program s integrovaným prostředím (CLD.EXE), základní knihovny (CLIPPER.LIB, EXTEND.LIB...), řada příkladů ve zdrojovém tvaru, instalační program (INSTALL.EXE). Instalace velmi snadná, interaktivní, sama sestaví některé vzorové příklady (DBU.EXE, RL.EXE, PE.EXE) a modifikuje soubory AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS pro prostředí Clipperu.

Ale toto vše je toliko pohraniční pásmo v království Clipperu. Zde je asi dvacítka nejpoužívanějších nadstaveb (něco stojí, ale věřte, že se vyplatí):

Clipper Tools — rozšiřující knihovna; pro rychlou manipulaci s obrazovkou, testování stavu tiskárny a dalších periférií, funkce pro síťové aplikace. Práce s okny, sériovým portem, manipulace s řetězci.

FUNCky — další významné rozšíření základních knihoven; práce s myší, menu, obrazovkami. Čte a zapisuje pole do textových souborů. FLocate() například rychle vyhledává řetězec v textovém souboru, MaxDBFView() je něco jako DBEdit(), ale navíc ovládané myší, s rozšiřitelnými okny a rolujícími sloupci.

UI Programmer — generátor zdrojového textu pro uživatelské rozhraní; obrazovky, menu, help systém a jazyk pro tvorbu prototypů.

Lamura Data Dictionary — návrhy aplikací, vytvoření správných vazeb mezi všemi soubory ještě před začátkem psaní zdrojového kódu.

SOS Help — podpora kontextového helpu (tj. nápověda, které napovídá to, co právě potřebujeme, je stále „v obraze").

Sycero dB — generátor programů pro vývojáře pracující v Clipperu.

BLINKER — velmi rychlý linker. Pracuje tak, že nesestavuje celý program, ale jen ty části, které se změnily od poslední verze. „Záplatuje". Linkování se zkrátí ze sekund na desetiny.

dGE — podpora grafiky; přes 90 funkcí.

NetLib — podpora práce v síti; pro sítě firmy Novell a kompatibilní s NetBios.

SilverComm 2.0 — pro asynchronní komunikaci. Je navržena tak, že vytváří určitý standard technologie ošetřování sériového kanálu.

Overlay() — swapuje (odkládá) aplikaci v Clipperu na disk nebo expanded/extended paměti, tak uvolní paměť pro programy z oné aplikace spouštěné.

SilverPaint — pro vysoce kvalitní grafiku; umožňuje začleňovat do aplikací obrazy fotografické kvality, animované obrázky a stínování. Obrazy ve formátu PCX mohou být připojeny k databázovým programům, lze je násobně umístit kdekoli na obrazovce.

SubNTX() — funkce v C-jazyce včetně zdrojového textu; pro rychlou extrakci indexových prvků z existujícího indexového souboru a vytvoření podmnožiny indexů dle specifikovaného klíče. Nahrazuje přepínač SET FILTER.

SubNtx — funkce v C-jazyku; urychlení operace výběru s podmínkou, další náhrada filtrů.

SpellCode — kontrola správnosti zobrazeného textu nebo celého obsahu programu, databáze nebo souboru tabulkového procesoru. S dodávaným obsažným slovníkem kontroluje klíčová slova dBASE, Clipper a FoxPRO.

SQLbase Library for Clipper — začlenění standardu SQL; plně využívá vlastností SQLbase DBMS společnosti Gupta Technologies pod operačními systémy MS—DOS, OS/2 a UNIX. Aplikace mohou s její pomocí přistupovat k serverům IBM/DB2 a Oracle, aniž by bylo nutné měnit jediný řádek programu.

Oracle Library for Clipper — přímý přístup Clipperu k serverům Oracle provozovaných pod operačními systémy DOS, OS/2, UNIX. Kde je to možné, je zdrojově kompatibilní s knihovnou SQLBase for Clipper.

BITON — něco podobného; přístup z Clipperu do Oracle.

dBFLEX — výkonný finanční software dodávaný jako zdrojový kód.

Fast Text Search for Clipper — tvorba a zpracování indexových souborů pro znakově orientované vyhledávání v plném textu.

FlexFile — nahrazení práce s MEMO-položkami (soubory.DBT) poli proměnné délky (.DBV), rozšíření práce s vícerozměrnými poli.

V nejlepším přestat! Anebo — slyšíme vaše polohlasné poznámky — konečně! Na shledanou někdy v kupé Clipperu, ve vagónu XBase, ve vlaku databází, kdekoli na pécéčkovém kolejišti...

Literatura

[1] Svobodová: Kurs DBASE. JZD AK Slušovice. 1986.

[2] DBASE. JZD AK Slušovice. 1987.

[3] Goč: Od dBASE II k dBASE III+. JZD AK Slušovice. 1989.

[4] Bílek: FoxBASE+ popis jazyka verze 2.10. JZD AK Slušovice. 1990.

[5] Bílý — Matějičová: FoxPro 2.0. Softir Přerov. 1991.

[6] FoxPro — Getting Started. Fox Software. 1991.

[7] Úvod do dBASE IV. JZD AK Slušovice. 1990.

[8] dBASE IV — programování I,II. JZD AK Slušovice. 1990.

[9] Clipper Summer 87 Reference Guide. Nantucket Inc. 1987.

[10] Clipper 5.0 Reference Guide. Nantucket Inc. 1990.

[11] Clipper 5.0 User's Guide and Utilities. Nantucket Inc. 1990.

[12] Pokorný: Vše o systému Clipper. Edice PLUS. 1991.

[13] Kočí — Jirman: Clipper — popis systému. GRADA. 1991.

[14] Kočí — Jimel: Clipper — programovací techniky. GRADA. 1991.

[15] Firemní materiály firem Atix Třinec, Multisoft a dalších.

FoxPro 2.0 — z příručky uživatele

Jan Pokorný

Učíme se ovládat FoxPro

Tato kapitola je určena pro začátečníky. Zkušenější uživatelé, zvláště ti, kdo jsou již s FoxPro 1.x jedna ruka, ji mohou jen přeletět.

Jak se FoxPro spustí?

Po zapnutí počítače za předpokladu, že máte FoxPro instalované, přejděte na domovský adresář (obvykle `FOXPRO2`), napište příkaz

```
FOX
```

a stiskněte klávesu Enter. Spustíte tzv. *startovací program.*

Po chvíli se Vám objeví úvodní obrazovka FoxPro s otevřeným příkazovým oknem.

FoxPro lze také spustit (znáte-li přímo jména výkonných programů) z příkazové řádky DOSu pomocí jednoho z příkazů:

```
FOXPRO
```

(jednouživatelská standardní verze)

```
FOXPROL
```

(víceuživatelská standardní verze)

```
FOXPROX
```

(víceuživatelská rozšířená verze)

Jak opustím prostředí FoxPro?

Chcete-li ukončit práci, a přejít zpět do prostředí DOSu, zvolte jeden z následujících způsobů:

1. Je-li kurzor v příkazovém okně, napište příkaz `QUIT` a stiskněte klávesu Enter.
2. Kombinací kláves Alt-F (tj. držte stisknutou klávesu Alt, pak stiskněte klávesu s písmenem F) aktivujte systémové vyskakovací menu `File`, pomocí klávesy vyberte volbu `Quit` a stiskněte klávesu Enter. Poslední krok můžete zrychlit přímým stiskem horkého písmene Q.

Prostředí FoxPro se má zásadně opouštět pomocí příkazu `QUIT`. Existují situace, kdy to není možné, ale těch je velmi málo. V řadě z nich samozřejmě systém FoxPro zabezpečí dostatečný proces údržby.

Protože FoxPro pracuje v paměti, může být velká část vaší práce s databázovými soubory, indexovými soubory v užití apod. pouze v paměti, pokud neprovádíte pravidelně vyprázdnění vyrovnávacích pamětí. Když v takovém případě přímo vypnete počítač, vaše práce doposud uložená jen v paměti se na disk nepřenese a bude ztracena!

Jestliže provedete znovunastartování počítače přes Ctrl-Alt-Del nebo vypnete proud, aniž byste předtím vydali příkaz `QUIT`, mohou být také poškozeny nebo zničeny databázové nebo indexové soubory, které byly právě v užití.

Toto varování je aplikovatelné v podstatě na každý produkt. Bezstarostným vypínáním počítače vytažením šňůry ze zásuvky si jen říkáte o problémy.

Uživatelské rozhraní FoxPro

Uživatelské rozhraní FoxPro má typické vlastnosti, kterými se vyznačují nejmodernější programové produkty:

- Je **neprocedurální.** Veškeré činnosti provádíte přímo. Nepíšete příkazy a nemusíte se tedy učit programovací jazyk FoxPro.
- Je založen na zpracování **událostí.** FoxPro čeká na nějakou událost, což je například Váš výběr činnosti, kterou má pro Vás FoxPro provést. Jakmile daná událost nastane, FoxPro ji vykoná, a čeká na výskyt nějaké další události.
- FoxPro můžete ovládat nejen z klávesnice, ale i **myší.** Možnost řízení aplikací myší se v moderních programových produktech stává samozřejmostí. I Vám využívání myši ve FoxPro vřele doporučujeme.

Jak se ve FoxPro ovládá menu?

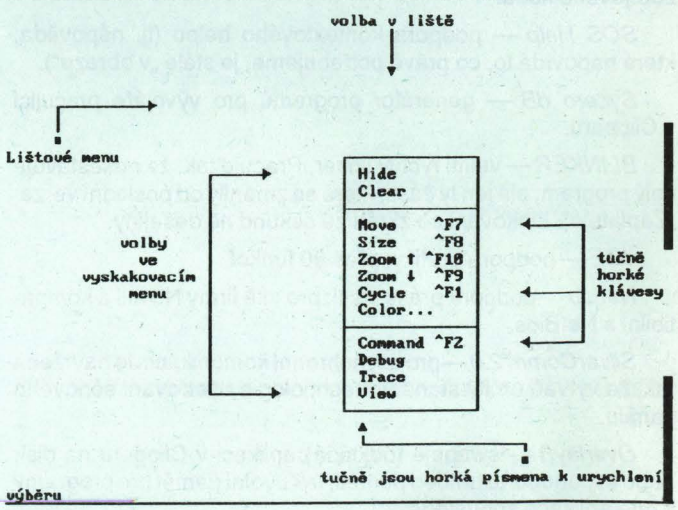
Základní prostředek pro práci v prostředí FoxPro je *výsuvné systémové menu.* Skládá se z vodorovné lišty umístěné na horní řádce na obrazovce, voleb v liště a z vyskakovacích menu a jejich voleb vztahujících se k dané volbě v liště.

Pomocí voleb v liště vybíráte jednu z hlavních skupin uživatelského rozhraní, se kterou chcete pracovat. V rámci této skupiny specifikujete na zobrazeném vyskakovacím menu činnost, kterou chcete provést. Výběr z menu je jedna z **událostí,** na jejíž výskyt FoxPro čeká.

Některé volby (ať v liště nebo ve vyskakovacím menu) bývají někdy zobrazeny odlišnou barvou indikující, že daná volba je nevybratelná. Tj., že taková událost by v daném okamžiku neměla smysl, nebo by mohla způsobit víc škody než užitku. FoxPro tak automaticky zajišťuje prevenci proti tomu, abyste v uživatelském rozhraní „zabloudili".

Na následujícím obrázku máte znázorněné menu `Window`, sloužící pro ovládání oken.

Pokud mají některé volby za textem uvedené tři tečky, znamená to, že výběrem této volby požadujete takovou činnost, která potřebuje další informace. FoxPro v tomto případě aktivuje tzv. **dialog.** Jak se ovládá dialog, se dozvíte za chvilku.



Chcete-li provést výběr činnosti z menu, můžete použít myši nebo klávesnice.

MYŠ

1. Umístěte ukazovátko myši na volbu v lištovém menu a stiskněte levé tlačítko myši. Tím zobrazíte žádané vyskakovací menu.

RNDr. Jan Pokorný (*1944) absolvoval MFF UK v Praze. V současné době je autorem počítačových publikací na volné noze. Kromě toho vyučuje v kursech různých počítačových odborností; pokud má čas, programuje.

2. Umístěte ukazovátko myši na žádanou volbu a stiskněte levé tlačítko myši.

Standardně uvedený postup odpovídá, a po výběru vyskakovací menu zmizí. Pokud je nastaven režim `SET STICKY OFF`, vybírejte tak, že stisknete tlačítko na volbě v liště a držte tlačítko stisknuté. Pak táhněte myší se stále stisknutým tlačítkem na volbu ve vyskakovacím menu. Teprve pak uvolněte tlačítko, čímž dokončíte výběr a menu zmizí.

KLÁVESNICE

1. Stiskněte klávesu Alt (nebo F10). Zjasní se první volba v lištovém menu (`System`). Pomocí kurzorových šipek vyberte případně jinou volbu v lištovém menu.

2. Stiskněte klávesu Enter, čímž zobrazíte žádané vyskakovací menu.

3. Pomocí kurzorových šipek zvolte žádanou volbu. Výběr ukončete stiskem klávesy Enter.

Pokud chcete systémové menu opustit, *aniž byste chtěli provést nějakou činnost*, stiskněte klávesu Esc.

Až budete ve FoxPro více „doma", jistě si zapamatujete alespoň některé *horké klávesy* pro přímý výběr častých činností (například těch, které souvisejí s manipulací s okny). Ty budete jistě provádět velmi často.

Výběr z menu lze také zkrátit tím, že volbu ve vyskakovacím menu vyberete přímým stiskem horkého písmene.

Jak se pracuje s okny?

Práce s více okny najednou je pro FoxPro typická. V oknech se zobrazují programy, data, nápověda, všechno možné. Se systémovými i s uživatelsky definovanými okny FoxPro můžete velmi jednoduše manipulovat.

Manipulace se dá provádět různými způsoby. Myší nebo z klávesnice, a to pomocí voleb na vyskakovacím menu `Window` nebo s využitím horkých kláves.

Při práci ve FoxPro musíme rozumět hned ze začátku základním pojmům, které se v souvislosti s prací s okny používají, a jejichž anglická jména vidíte jako volby na menu Window. Vysvětlíme si je při popisu, jak se jednotlivé činnosti provádějí. Jsou to:

`Move` ..... Přesun okna na jiné místo

`Size` ..... Změna velikosti okna

`Zoom ↑` ..... Rozšíření okna na celou obrazovku a návrat k původní velikosti okna.

`Zoom ↓` ..... Minimalizace okna (simulace piktogramu) a návrat k původní velikosti.

`Close` ..... Zavření okna

`Scroll` ..... Listování, rolování v okně

`Cycle` ..... Přepínání mezi okny

`Open` ..... Otevření nového okna

`Hide` ..... Skrytí okna

Jan Pokorný : **FoxPro 2.0 - rychlé odkazy**
Brož., 220 stran A5, obj. č. P0037 190.-

Jan Pokorný : **FoxPro 2.0 - průvodce uživatele**
Váz., 658 stran A5, obj.č. P0038 950.-

Jan Pokorný : **FoxPro 2.0 - průvodce programátora**
Váz., 772 stran A5, 1 disk., obj.č. P0039 950.-

CENA KOMPLETU VŠECH TŘÍ PUBLIKACÍ 1890.-

PLUS

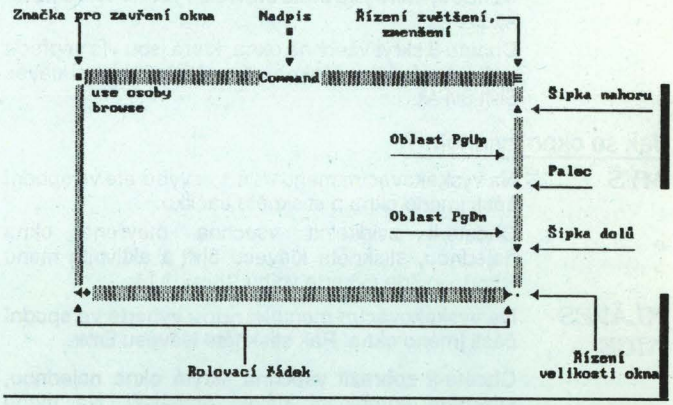
PLUS spol. s r.o.
Jirečkova 15, 17000 PRAHA 7
tel. 37 57 33, fax. 37 07 51

Při práci v uživatelském rozhraní vlastně generujete příkazy FoxPro. Generované příkazy se zobrazují automaticky v příkazovém okně. Až budete zdatnější, můžete alespoň některé z příkazů psát v příkazovém okně přímo. Záleží na Vás, jaký režim práce Vám lépe vyhovuje.

Ukažme si ovládací prvky pro myš na příkladu příkazového okna:

Jak se přesouvá okno?

MYŠ Umístěte ukazovátko myši na nadpis okna, táhněte oknem na žádané místo, kde tlačítko myši pusťte.



Pokud máte na obrazovce při přesunu více oken, přesun okna způsobí, že přesunuté okno bude na obrazovce nejvíc vepředu. Chcete-li zachovat původní seřazení oken, táhněte myší okno při stisknuté klávese Shift.

KLÁVESNICE

1. Na vyskakovacím menu Window vyberte volbu Move. Rám okna začne blikat. (Horká klávesa Ctrl-F7.)

2. Pomocí navigačních kláves — kurzorových šipek, PgUp, PgDn, Home nebo End přesuňte okno. Pak stiskněte klávesu Enter.

Jak se změní velikost okna?

MYŠ Umístěte ukazovátko na značku • *řízení velikosti* a táhněte tak dlouho, dokud nemá okno takové rozměry, jaké si přejete. Pak tlačítko myši pusťte.

KLÁVESNICE

1. Na vyskakovacím menu `Window` zvolte volbu `Size`. Rám okna začne blikat. (Horká klávesa `Ctrl-F8`.)

2. Pomocí navigačních kláves změňte velikost okna. Pak stiskněte klávesu `Enter`.

Jak se okno rozšíří na celou obrazovku?

MYŠ Umístěte ukazovátko na značku ≡ *řízení zvětšení* a stiskněte levé tlačítko myši. Opakovaným stiskem na značce vrátíte okno do původních rozměrů.

KLÁVESNICE Na vyskakovacím menu `Window` zvolte volbu `Zoom ↑`. Pak stiskněte klávesu Enter. Opakovaným výběrem volby `Zoom ↑` vrátíte okno do původních rozměrů. (Horká klávesa Ctrl-F10.)

Jak se okno zavře?

MYŠ Umístěte ukazovátko na značku ■ *pro zavření okna* a stiskněte tlačítko.

KLÁVESNICE Chcete-li zavřít všechna otevřená okna najednou, stiskněte klávesu Shift a aktivujte menu `File`. Zde vyberte volbu `Close All`.

Aktivní okno zavřete tak, že na vyskakovacím menu `File` zvolíte volbu `Close`. Pak stiskněte klávesu Enter. (Horká klávesa je Esc, nezavřete však takto příkazové okno.)

Chcete-li zavřít všechna otevřená okna najednou, stiskněte kombinaci kláves Shift-Alt-F. Na menu `File`, které jste tímto otevřeli, vyberte volbu `Close All`.

Jak se okno skryje?

Skrytí okna je jiná činnost než jeho zavření. Skryté okno je pouze neviditelné, zůstává v paměti, a lze ho opět zviditelnit.

MYŠ Na vyskakovacím menu `Window` vyberete volbu Hide a stiskněte tlačítko.

Chcete-li skrýt všechna otevřená okna najednou, stiskněte klávesu Shift a aktivujte menu `Window`. Zde vyberte volbu `Hide All`.

KLÁVESNICE Na vyskakovacím menu `Window` vyberte volbu `Hide`. Pak stiskněte klávesu `Enter`.

Chcete-li skrýt všechna otevřená okna najednou, stiskněte kombinaci kláves Shift-Alt-W. Na menu `Window`, které jste tímto otevřeli, vyberte volbu `Hide All`.

Chcete-li skrýt všechna okna, která jsou víc vepředu než aktivní výstupní okno, stiskněte kombinaci kláves Shift-Ctrl-Alt.

Jak se okno zviditelní?

MYŠ Na vyskakovacím menu `Window` vyberete ve spodní části jméno okna a stiskněte tlačítko.

Chcete-li zviditelnit všechna otevřená okna najednou, stiskněte klávesu Shift a aktivujte menu `Window`. Zde vyberte volbu `Show All`.

KLÁVESNICE Na vyskakovacím menu `Window` vyberte ve spodní části jméno okna. Pak stiskněte klávesu Enter.

Chcete-li zobrazit všechna skrytá okna najednou, stiskněte kombinaci kláves Shift-Alt-W. Na menu `Window`, které jste tímto otevřeli, vyberte volbu `Show All`.

Jak se listuje v okně?

MYŠ Posun o *řádek* docílíte takto: umístěte ukazovátko myši na šipku nahoru nebo dolů (▼ nebo ▲) a stiskněte tlačítko.

Posun o *okno* docílíte takto: umístěte ukazovátko myši na rolovacím rámu vpravo v oblasti `PgUp` nebo `PgDn` a stiskněte tlačítko.

Rychlý posun docílíte takto: umístěte ukazovátko myši na značku ◆ *palec* v rolovacím rámu vpravo a stiskněte tlačítko.

KLÁVESNICE Posun o řádek docílíte stiskem klávesy ↑ nebo ↓. Posun o okno docílíte stiskem klávesy PgUp nebo PgDn. Posun na začátek, resp. konec řádku zabezpečují klávesy `Home`, resp. `End`.

Je-li palec uprostřed listovacího (rolovacího) pásu, znamená to, že se nacházíte přibližně uprostřed souboru.

Jak se okno otevře?

Otevření okna znamená jeho přinesení na pracovní plochu. Toto okno se umístí nejvíc dopředu. Automaticky se otvírá při zahájení práce s FoxPro příkazové okno.

MYŠ Na vyskakovacím menu `File` vyberete volbu `Open...`. V dialogu Otevření souboru si pak vyberete, s jakým oknem chcete pracovat.

KLÁVESNICE Na vyskakovacím menu `File` zvolíte volbu `Open...`. Pak stiskněte klávesu Enter. V dialogu Otevření souboru si pak vyberete, s jakým oknem chcete pracovat.

Jestliže jste si zavřeli příkazové okno, otevřete ho tak, že na menu `Window` vyberete volbu `Command`. (Horká klávesa je `Ctrl-F2`.)

Jak se přechází z okna do okna?

Přecházení z okna do okna neznamená jen aktivaci okna, ale též jeho přinesení na pracovní plochu dopředu.

MYŠ Stiskněte tlačítko v žádaném okně, nebo vyberte na menu `Window` volbu `Cycle` tolikrát, kolikrát je třeba.

KLÁVESNICE Vyberte na menu `Window` volbu `Cycle` tolikrát, kolikrát je třeba. (Horká klávesa je Ctrl-F1.)

Jak se okno minimalizuje?

Minimalizace okna znamená jeho zmenšení na rozměr 1x16 znaků. V minimalizovaném okně (piktogramu) se zobrazuje nadpis okna. Minimalizovaná okna lze navíc „odložit" do zásobníku v pravém dolním rohu obrazovky.

MYŠ *Minimalizace.* Dvojitý stisk tlačítka myši na horním okraji okna nebo z menu Window výběr volby `Zoom` ↓.

Odložení okna. Stiskněte a držte klávesu Shift a proveďte dvojitý stisk tlačítka myši na horním okraji okna nebo z menu `Window` vyberte volbu `Zoom` ↓.

Návrat k původní velikosti okna. Dvojitý stisk tlačítka myši na horním okraji minimalizovaného okna nebo z menu `Window` výběr volby `Zoom` ↓.

KLÁVESNICE Minimalizace. Na menu `Window` vyberte volbu `Zoom` ↓, nebo použijte horkou klávesu Ctrl-F9.

Odložení okna. Stiskněte kombinaci kláves Shift- Ctrl-F9 nebo při stisknuté klávese Shift z menu Window vyberte volbu `Zoom` ↓.

Návrat k původní velikosti. Na menu `Window` vyberte volbu `Zoom` ↓, nebo použijte horké klávesy `Ctrl-F9`.

Jak se pracuje s dialogem?

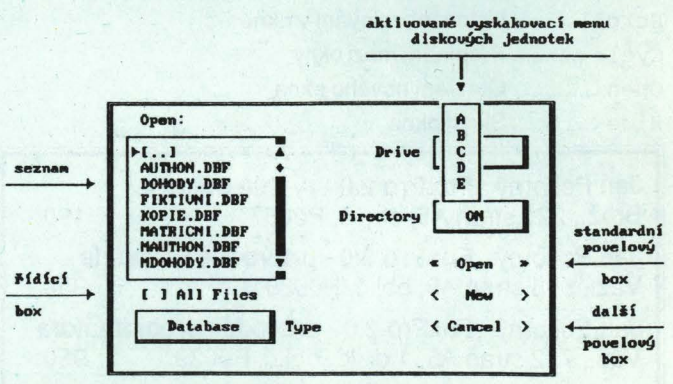
Dialogy jsou speciální boxy, skládající se z oblastí, v nichž jsou umístěny různé *ovládací prvky* dialogu. Slouží k nastavení různých parametrů, výběru druhu činnosti apod. Tvoří základní prostředek uživatelského rozhraní FoxPro. Základní ovládací prvky jsou seznamy, povelové boxy, řídící boxy, vyskakovací menu, přepínače a textové boxy.

Jestliže se při práci v uživatelském rozhraní dostanete do dialogu, musíte tento dialog ukončit, než můžete požadovat od FoxPro nějakou další službu. Proto je velmi důležité hned vědět, jak se dialog opouští.

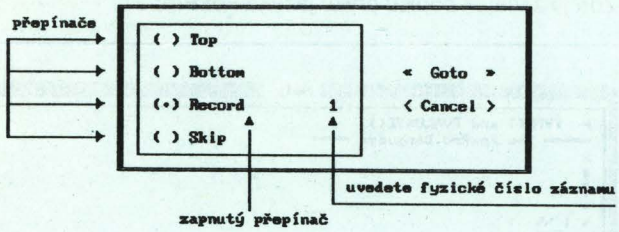
Jak se opustí dialog?

Pokud chcete opustit dialog *bez provedení jakékoli akce,* stiskněte klávesu Esc. Jinak si vyberte jeden z nabídnutých **povelových boxů.** Jste-li v dialogu, a pokusíte se o nějakou akci mimo něj, která není povolena, FoxPro Vám varovně zapípá.

Na následujících obrázcích vidíte typické dialogy. `Open File` (otevření souboru):



a Go To (skok na zvolený záznam databázového souboru)



Jak se přesouvat v dialogu?

MYŠ Umístěte ukazovátko myši na žádaný ovládací prvek a stiskněte tlačítko.

KLÁVESNICE Mezi oblastmi dialogu se přesunujte stiskem klávesy Tab z jednoho ovládacího prvku na další. Některé ovládací prvky lze aktivovat horkou klávesou v podobě zvýrazněného písmene.

Při aktivaci některých komplikovanějších dialogů se mění lišta výsuvného systémového menu. Tyto volby jsou přímo přístupné z dialogu. Někdy přibude nová volba s novým vyskakovacím menu, například při tvorbě struktury databázového souboru, konstrukci výrazu apod.

Přehled kláves pro práci v dialogu

Klávesa ..... Činnost

Esc ..... Opouští dialog bez vykonání jakékoli akce

Ctrl-Esc..... Výběr standardního (předvoleného) povelového boxu.

Tab ..... Vybírá následující ovládací prvek

Shift-Tab ..... Vybírá předcházející ovládací prvek

↓, ↑ ..... Výběr z vyskakovacího menu

Home, End ..... Výběr první, resp. poslední volby ve vyskakovacím menu

PgUp, PgDn ..... Výběr předcházejícího, resp. následujícího okna voleb ve vyskakovacím menu

Jak se listuje v seznamu?

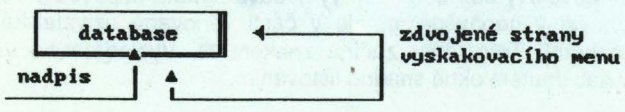
MYŠ Stiskněte tlačítko myši s ukazovátkem na šipce nahoru nebo dolů (▼ nebo ▲) v pravém rolovacím pásu seznamu. Pokud držíte tlačítko stisknuté, listování pokračuje, dokud neuvolníte tlačítko.

KLÁVESNICE Přesuňte se klávesou Tab do seznamu, pak tiskněte klávesu . Zpětně můžete listovat pomocí klávesy . Rychleji můžete listovat pomocí kláves PgUp a PgDn, první resp. poslední volbu lze rychle vybrat klávesami Home resp. End.

Některé seznamy jsou abecedně seřazené. Stačí proto k výběru stisk prvního písmene nebo tak dlouhé kombinace písmen, až je volba jednoznačně specifikována.

Jak se vybírá z vyskakovacího menu dialogu?

Vyskakovací menu je obdélník s pravou a dolní stranou zdvojenou:



MYŠ Stiskněte tlačítko myši s ukazovátkem na vyskakovacím seznamu. Zobrazí se menu. Umístěte táhnutím ukazovátko na žádanou volbu, pak teprve tlačítko pusťte.

KLÁVESNICE Přesuňte se klávesou Tab do vyskakovacího seznamu, pak stiskněte klávesu Enter. Zobrazí se menu. Pomocí kláves ↑ a ↓ vyberte volbu, pak stiskněte klávesu Enter. Rychleji můžete listovat pomocí kláves PgUp a PgDn, první resp. poslední volbu lze rychle vybrat klávesami Home resp. End.

Jak se zapínají (aktivují) boxy a přepínače?

Povelový box ... Je označen textem uzavřeným do jednoduchých nebo dvojitých úhlových závorek. Text popisuje stručně činnost, která se výběrem tohoto boxu spustí. Dvojité závorky značí, že je to standardní box, vybratelný přímo horkou klávesou Ctrl-Enter.

Řídící box ... Je označen hranatými závorkami. Indikuje možnost zapnutí/vypnutí určité vlastnosti. Zapnutí boxu je značeno znakem X. Najednou může být zapnuto více řídících boxů než jeden.

Přepínač ... Je označen kulatými závorkami. Indikuje možnost zapnutí určité vícepolohové vlastnosti. Aktivní poloha je označena znakem •. Přepínač může být jen v jediné poloze.

MYŠ Stiskněte tlačítko myši na žádaném boxu.

KLÁVESNICE Přesuňte se klávesou Tab na žádaný box, pak stiskněte klávesu Enter.

Jak se posune dialog?

MYŠ Stiskněte tlačítko myši na horním okraji dialogu a táhněte dialog na žádané místo. Pak tlačítko pusťte.

KLÁVESNICE Stiskněte kombinaci kláves Ctrl-F7. Dialog začne blikat. Pak pomocí navigačních kláves ↓, ↑, ←, →, PgUp, PgDn, Home nebo End přesuňte dialog na žádané místo. Nakonec stiskněte klávesu Enter.

Jak se píše do textového boxu?

MYŠ Stiskněte tlačítko myši v textovém boxu na pozici, kam chcete umístit kurzor. Pak začněte psát nebo editovat již dříve napsaný text.

KLÁVESNICE Pomocí klávesy Tab vyberte textový box. Pak začněte psát nebo editovat již dříve napsaný text.

Nápověda ve FoxPro

FoxPro obsahuje velmi obsáhlou, interaktivní a kontextuální nápovědu. Zahrnuje obecné pojmy, výklad všech příkazů a funkcí jazyka včetně ilustrativních příkladů.

Jak se aktivuje kontextuální nápověda?

MYŠ Držte stisknutou klávesu Alt. Pak umístěte tlačítko myši na okno, dialog nebo volbu menu. Stiskem levého tlačítka myši vyvoláte nápovědu k zvolenému objektu.

KLÁVESNICE Je-li okno nebo dialog na obrazovce vepředu, nebo je zvolena volba v menu, stiskněte klávesu F1.

Kontextuální nápovědu můžete také získat kdykoli v příkazovém okně nebo v okně textového editoru vyberete text (zjasníte ho) a postupujete výše uvedeným způsobem.

V nápovědě můžete také pohodlně listovat tím, že volíte témata, ke kterým se pak zobrazují detailní informace.

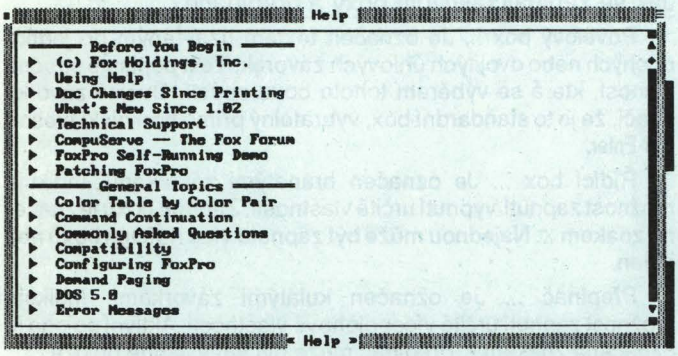
Jak získám nápovědu k danému tématu?

1. Vyberte na menu System volbu Help..., nebo stiskněte klávesu F1.
2. Vyberte si téma v okně nápovědy.
3. Aktivujte povelový box Help v dolní části okna nápovědy.

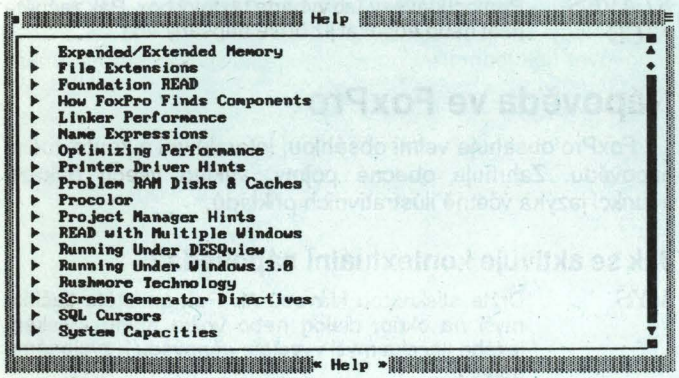
Nejdříve se v okně nápovědy nabízejí témata „než začnete" (before you begin) informující o společnosti Fox Holdings, jak

používat nápovědu, nejnovější změny a opravy, co je nového oproti verzi 1.x, jak získáte technickou podporu, co je Fox fórum a o demonstrační verzi.

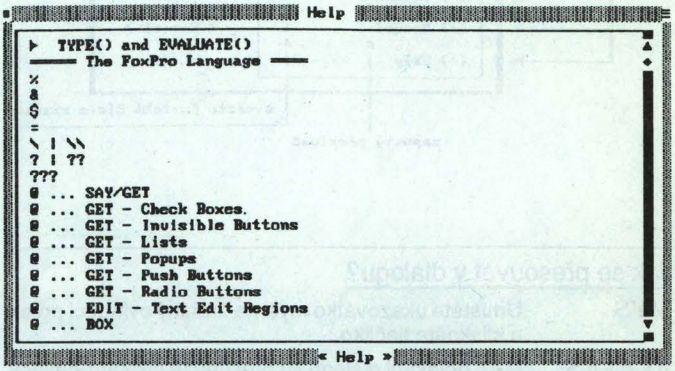
Následují obecná témata jako tabulka párů barev, jak psát dlouhé příkazy, odpovědi na nejčastější otázky, kompatibilita, přizpůsobení FoxPro potřebám uživatele, informace o operačním systému DOS 5.0, chybové zprávy atd. jak ukazuje následující obrázek:



Další témata se zabývají rozšířenou a přidanou pamětí, standardními příponami souborů, které FoxPro používá, obsáhlá diskuse se věnuje příkazu READ, který je ve FoxPro 2.0 velmi zobecněn, (také ve spojení s více okny), jak FoxPro hledá své komponenty, výkonnost spojování, nepřímé odkazy na jména místo makrosubstituce, optimalizace výkonnosti FoxPro, rady pro řídící programy tiskáren, problémy s RAM disky, o správci projektů. Jak to je se spuštěním pod Windows 3.0, co je to technologie „Rushmore", direktivy generátoru obrazovek, něco o SQL (strukturovaném dotazovacím jazyce), kapacitách systému atd. Je toho opravdu hodně. Většinou jsou to však věci, kterými se na začátku nemusíte zabývat. Chtěli jsme jen ukázat, že v nápovědě FoxPro naleznete odpovědi na téměř všechny Vaše otázky.

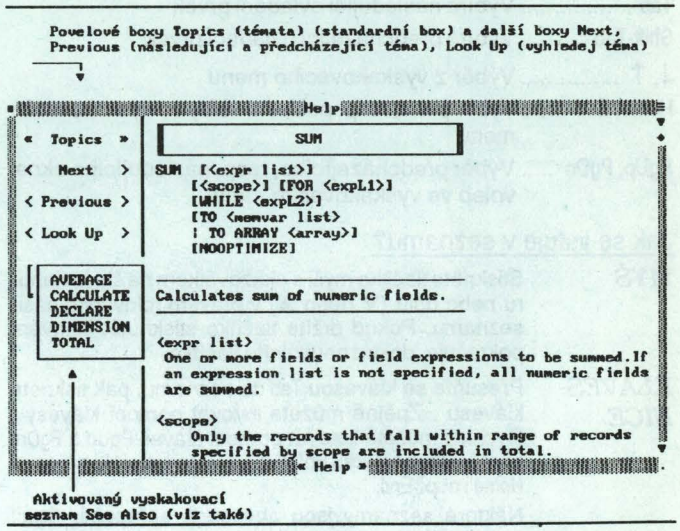


Po obecných tématech (jsou uvozena znakem ➤) následují postupně nápovědy k příkazům a funkcím jazyka FoxPro seřazeny abecedně. Každý příkaz a funkce tvoří tedy samostatné téma. V nápovědě můžete vyhledat téma listováním v seznamu nebo napsáním prvních pár písmen názvu tématu, které hledáte. Zde je začátek popisu prvků jazyka FoxPro:

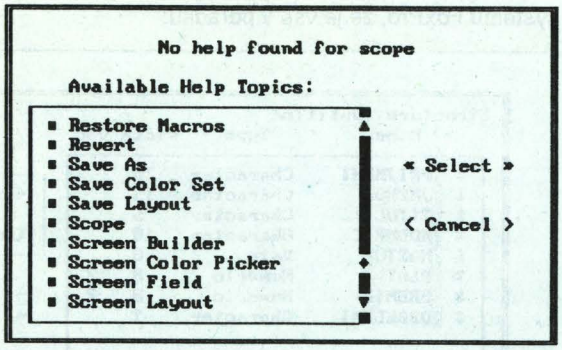


Na konci nápovědy jsou umístěna témata uživatelského rozhraní. Jsou uvozena znakem ■. Chcete-li získat rychle nápovědu pro položky uživatelského rozhraní, stiskněte klávesu Alt, držte ji stisknutou, a napište 254 na numerickém panelu klávesnice. (Tak se píše znak ■.)

Jako ukázku detailní nápovědy jsme si vybrali příkaz SUM. Slouží k součtům numerických polí databázových záznamů. I tento příkaz se naučíte generovat z uživatelského rozhraní. Nápověda obsahuje syntax příkazu, popis klauzulí a obvykle spustitelný příklad. V levé části okna jsou povelové boxy. Povelový box Look Up (Vyhledej) umožňuje vyhledat *příbuzné téma* nápovědy. Pozor! Činnost tohoto boxu by mohla být nesprávně pochopena. Viz následující příklad.



Představte si, že chcete získat informace o pojmu scope (obor). Vyhledávání se provede tak, že zjasníte text, který chcete vyhledat (myší táhnutím, z klávesnice najeďte kurzorem na začátek slova, stiskněte klávesu Shift, držte ji a klávesou → zjasněte slovo scope). Všimněte si, že se mezitím aktivoval povelový box Look Up. Vyberte ho stiskem tlačítka myši, resp. klávesou Tab. Zjistíte, že Vám FoxPro oznámí, že pro toto téma nápověda není, a že Vám nabídl něco úplně jiného, než jste chtěli. Je to proto, že povelový box Look Up vyhledává témata nápovědy. Téma scope v nápovědě je, ale v části věnované uživatelskému rozhraní. Toto téma začíná znakem ■. Vyhledáte ho však v nabídnutém okně snadno listováním:

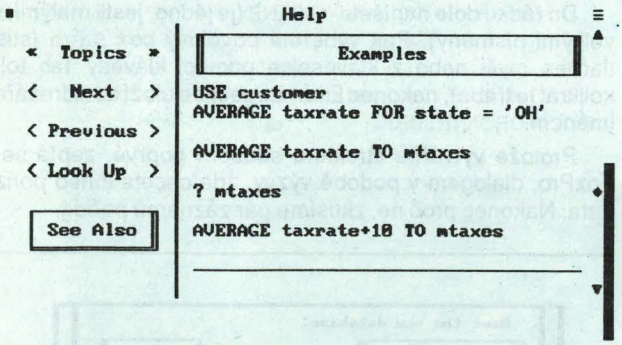


Kopírujeme z nápovědy

Povelový box `See Also` (Viz také) využijeme k předvedení další schopnosti nápovědy, kterou je kopírování a vlepování.

Jakýkoli text z úrovně detailní nápovědy můžete přenést do jiného textového okna. Výborně se tím například užívá programovací jazyk FoxPro, protože si syntaktický tvar příkazu můžete přenést do příkazového okna. Protože u řady témat je součástí detailní nápovědy i konkrétní příklad, můžete si snadno prověřit, jak daný příkaz, funkce apod. funguje v praxi.

U příkazu `SUM` sice žádný příklad není, zkusme příbuzný příkaz `AVERAGE`, který počítá aritmetické průměry numerických polí nabídnutý jako první v aktivovaném vyskakovacím menu Viz také. Příklady zde uvedené můžete použít nejen k teoretickému studiu, ale za předpokladu, že máte dostupné výukové databázové soubory FoxPro, můžete příklady přenést do příkazového okna prostým výběrem textu, a spustit je:



Jak vypadá soubor nápovědy?

Nápověda není ve FoxPro zakutaná do souborů typu .EXE jako to bývá u řady programových produktů, ale je plně k dispozici uživateli v podobě normálního databázového souboru s následující strukturou:

Struktura databáze:		C:\FOXPRO2\FOXHELP.DBF			
Počet datových záznamů:		813			
Datum poslední aktualizace:		19.07.91			
Velikost bloku memo souboru:		33			
Pole č.	Jméno pole	Typ	Délka	Des	Index
1	TOPIC	Znakové	30	(téma)	
2	DETAILS	Memo	10	(detaily)	
3	CLASS	Znakové	20	(do které třídy téma patří)	
** Celkem ** 61					

Pokud nápovědu vypnete (například vydáním povelu `SET HELP OFF` v příkazovém okně), můžete si s ní dělat co chcete, jako s každým jiným databázovým souborem, třeba ho upravit pro českého uživatele, nebo jen prohlížet v režimu browse. Nezapomeňte, že protože je v souboru memo pole, je nápověda uložena ve dvou souborech `FOXHELP.DBF` a `FOXHELP.FPT`.

Pořizujeme vlastní databáze

Když jsme konečně probrali přípravné práce, jistě se už nemůžete dočkat, až si něco opravdu ve FoxPro zkusíte. Tato kapitola Vás má „nalákat" na snadnost a eleganci, se kterou se ve FoxPro pracuje. Kdo již základy práce v databázovém systému zná, může přeskočit přímo do druhé části publikace.

Moderní programovací prostředí na osobních počítačích se zvládá nejlépe tak, že se rovnou řeší konkrétní, byť velmi zjednodušené nebo hypotetické úlohy. Nemá cenu se učit něco na sucho. Protože téměř každá úloha k tomu, aby měla nějaký praktický smysl, potřebuje pracovat s daty, začněme tím, jak si pořídíte jednoduchá ladící data.

V databázových programových prostředcích tvoří pořízení, aktualizace a jednoduché operace s velkým objemem dat základ práce. Uvidíte, že tyto činnosti se ve FoxPro vykonávají velmi snadno, přehledně, s mocným uživatelským komfortem.

V úlohách evidenčního typu je celkem jedno, jaké objekty se evidují. Mohou ti být nejrůznější živé či neživé objekty, operace nad nimi však jsou obdobné. Proto je jedno, jaká data si vymyslíme. Proč ne tedy náznak evidence pracovníků.

Co je databázový soubor?

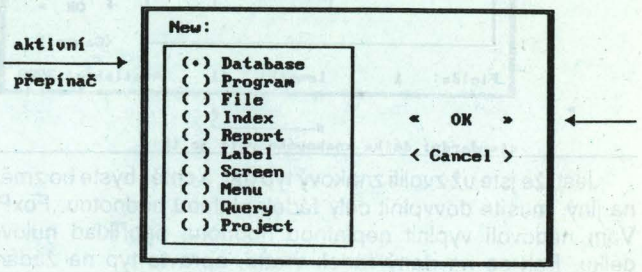
Základní datové množiny, do kterých se ukládají data jsou **databázové soubory.** Ukládají se na adresáři Vašeho disku se jménem, které si zvolíte a se standardní příponou `.DBF`. Skládají se ze **záznamů** pevné délky (někdy se používá i termín věta). V našem pořizovaném souboru představují jeden záznam údaje o jednom pracovníkovi.

Záznam se skládá z **databázových polí**, což mohou být různé údaje, které chceme o pracovníkovi uchovávat. Dejme tomu, že jsme se rozhodli v naší pomyslné evidenci, že o každém pracovníkovi budeme uchovávat následující informace: příjmení, jméno, titul, rodné číslo, datum nástupu do zaměstnání, základní plat, prémie a číslo oddělení, do kterého pracovník patří.

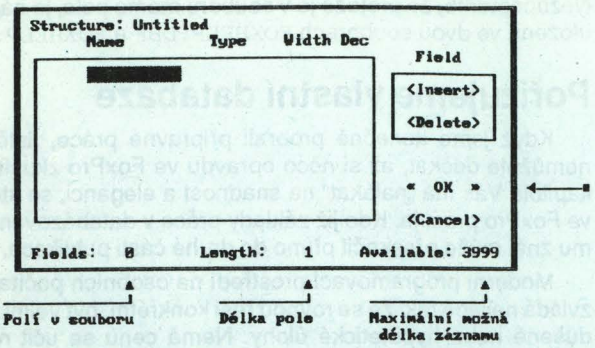
Než budete moci pořizovat údaje o konkrétních pracovnících, musíte tedy sdělit nějak systému FoxPro, jaké údaje chcete uchovávat (jak jednotlivá pole pojmenujete), jaký typ informací se do daného pole má ukládat, někdy i maximální možnou délku pole, případně i další informace. Musíte proto vytvořit tzv. *strukturu databázového souboru.* Začněme tedy!

Jak se tvoří struktura databáze?

Z menu `File` vyberete volbu `New...`. FoxPro Vám přinese na obrazovku dialog `New` (Nový soubor):



Přepínač je standardně zapnut v poloze `Database` a vybrán je standardně povelový box `OK`, takže stačí stisknout klávesu Enter (nebo stisknout tlačítko myši). Zobrazí se dialog `Structure` (Struktura):

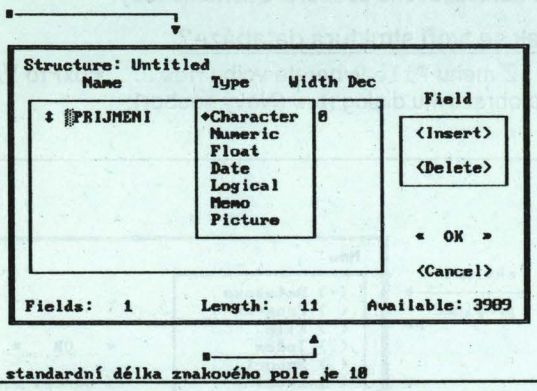


Kurzor se objeví ve sloupci `Name` (jméno). Napište jméno prvního databázového pole, dejme tomu `prijmeni`, a stiskněte klávesu Enter. Přitom si všimněte, že systém převede automaticky jméno na velká písmena. Česká písmena s diakritikou nelze použít. Jméno musí být jedno slovo. Pokud chcete použít víc slov jako jméno položky, použijte místo znaku mezera znak podtržítko. Kurzor přejte na další sloupec `Type`, kde musíte udat typ pole, tj. typ údajů, které chcete do pole ukládat. Protože příjmení předpokládáme znakové (`Character`), a tento typ je standardně nabídnut, můžete přejít šipkou doprava hned na délku, kde zvolíte dejme tomu 20.

Kurzor přeskočí hned na další pole, protože sloupec `Dec` znamená volitelný počet desetinných míst a používá se jen u dat numerické povahy.

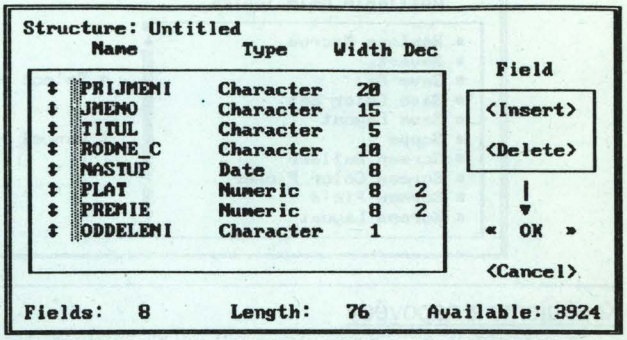
U některých polí budeme potřebovat jiné typy dat. Pokud nevíte jaké tyto typy jsou, můžete si v okamžiku, kdy je kurzor ve sloupci `Type` stiskem klávesy Enter vyvolat nápovědu v podobě vyskakovacího menu pro povolené typy dat. Později můžete povolené typy vybírat pouhým stiskem začátečního písmene (například `D` pro pole typu datum). Povolené typy (jak ukazuje následující obrázek jsou tedy `Character` (znakový řetězec), `Numeric` (číselný údaj - tímto typem definujte plat a prémie), `Float` (čísla v pohyblivé řádové čárce), `Date` (datum). `Logical` (logický údaj pravdivý nebo nepravdivý) a `Memo` (pole pro ukládání delších textů proměnlivé délky). Volba `Picture` je nevybratelná.

Všimněte si také, že protože jsme ještě našemu tvořenému souboru nedali žádné jméno, přiřadil mu FoxPro dočasné jméno `Untitled`:

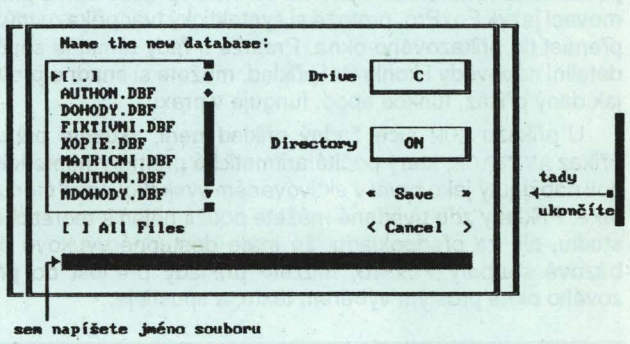


Jestliže jste už zvolili znakový typ dat, a chtěli byste ho změnit na jiný, musíte dovyplnit celý řádek platnou hodnotou. FoxPro Vám nedovolí vyplnit neplatnou hodnotu, například nulovou délku. Pak se na daný řádek vraťte, opravte typ na žádaný, případně změňte další údaje a pokračujte v práci.

Po vyplnění všech polí vyberte povelový box `OK`, čímž sdělíte systému FoxPro, že je vše v pořádku:

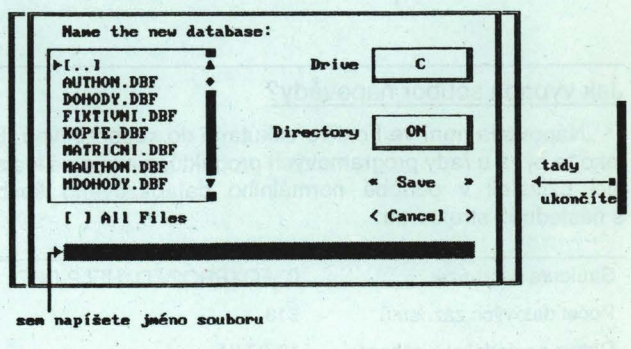


FoxPro Vám zobrazí dialog `Save As` (Ulož pod jménem):

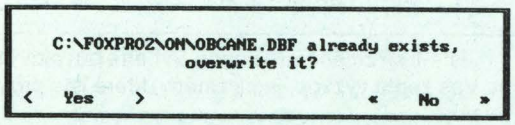


Do řádku dole napíšete `OBCANE` (je jedno, jestli malými, nebo velkými písmeny). Pak vyberete povelový box `Save` (stiskem tlačítka myši nebo z klávesnice pomocí klávesy Tab tolikrát, kolikrát je třeba), nakonec Enter. Soubor se uloží do adresáře pod jménem `OBCANE.DBF`.

Protože vytváříte strukturu souboru poprvé, zeptá se Vás FoxPro, dialogem v podobě výzvy, zda chcete ihned pořizovat data. Nakonec proč ne, zkusíme pár záznamů pořídit.



Kdyby se náhodou stalo, že jste zvolili jméno, které již čirou náhodou na Vašem adresáři existuje, upozorní Vás FoxPro varovnou výzvou s nápisem, že soubor existuje, a zda ho chcete přepsat:



Standardně se nabízí NO (ne), tak raději poslechněte, a vyberte jiné vhodné jméno. FoxPro se takto táže vždy před touto „nebezpečnou" akcí, kterou byste si mohli zlikvidovat existující důležitá data.

Jak se ovládají výzvy?

Výzvy jsou okna zobrazovaná uprostřed obrazovky standardně červenou barvou. Obsahují varování, žádosti o potvrzení plánované činnosti, nebo oznámení chybové zprávy. Na výzvu musíte odpovědět, abyste okno výzvy odstranili z obrazovky, a mohli pokračovat v práci.

1. Výzva obsahuje povelové boxy:

MYŠ Stiskněte levé tlačítko myši na žádaném povelovém boxu.

KLÁVESNICE Pomocí klávesy Tab se přemístěte na žádaný povelový box. Pak stiskněte klávesu Enter.

2. Výzva neobsahuje povelové boxy:

MYŠ Stiskněte levé tlačítko myši.

KLÁVESNICE Pak stiskněte libovolnou klávesu kromě funkčních kláves a kláves Alt, Ctrl a Shift.

Jak se přesune okno výzvy?

MYŠ Umístěte ukazovátko myši na nadpis okna výzvy, táhněte oknem na žádané místo. Pak uvolněte tlačítko.

KLÁVESNICE Stiskněte horkou klávesu Ctrl-F7. Rám okna výzvy začne blikat. Pomocí navigačních kláves ↓, ↑, ←, →, PgUp, PgDn, Home nebo End přesuňte okno. Nakonec stiskněte klávesu Enter. Rám okna výzvy přestane blikat.

Jak se pořizují prvotní data?

Potvrdíte-li, že chcete pořizovat vstupní data, zobrazí Vám FoxPro okno, kterému se říká okno browse v tzv. editačním režimu se zjasněným prostorem pro záznam. Kurzor se objeví na začátku prvního pole. Můžete začít pořizovat. Zjasněné oblasti pro data říkají někdy naši uživatelé v hantýrce „košilka záznamu".

Popíšeme si u prvního záznamu stručně postup:

- Napište Procházka a stiskněte Enter.
- Napište Jan a stiskněte Enter.
- Procházka nemá titul. Stiskněte Enter.
- Napište jeho rodné číslo 4501190222. Všimněte si, že do databázového souboru neukládáme dělící znak /, kterým se obvykle odděluje datum narození od čtyřmístného čísla. V souboru by zabíral zbytečně místo. Pro zobrazení a pořizování poznáte později možnosti zobrazení s tzv. formátem (maskou).
- Napište jeho datum nástupu 10 01 91. Zde FoxPro dodává oddělovací znaky, nepíšete je. Pozor, že datum bývá obvykle ve tvaru měsíc den rok! Nastavovat datum podle potřeby se samozřejmě také časem naučíte.
- Napište jeho plat 17027 a stiskněte Enter. Opět se desetinná tečka nepíše. Nechcete-li uvádět desetinná místa, nemusíte také vypisovat nuly za tečkou.
- Podobně vyplňte prémie 3405, stiskněte Enter, a dokončete vyplněním čísla oddělení (například 1).
- Pokračujte v pořizování dalším záznamem.

V pořizování pokračujte tak dlouho, jak Vás to bude bavit. Až budete chtít skončit, zavřete okno browse (na menu File volbou Close.)

Pořizovat nové záznamy tímto způsobem se vlastně provádí jen jednou, při vytváření souboru. Jinak se přidávají záznamy do souboru tak, že na menu Record vyberete volbu Append.

V případě, že je menu Record nevybratelné, znamená to, že nepracujete momentálně s žádným databázovým souborem. Otevřete ho proto nejprve z menu File volbou Open a výběrem jména databázového souboru z nabídnutého seznamu v dialogu.

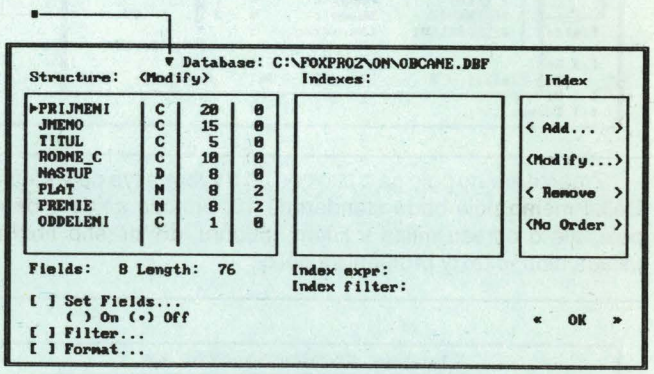
Jak se mění struktura souboru?

Pořizovat data bychom jakž takž uměli. Co ale v případě, že vyvstane nutnost evidovat dodatečné údaje, nebo stávající typ, délku údaje změnit, nebo se naopak ukáže, že určitý údaj je nedůležitý, a že ho dále udržovat v databázovém souboru nechcete.

Hned si to zkusíme. Zároveň se naučíme něco nového. I když kádrové materiály z evidence pracovníků vymizely, stručný životopis se již opět často požaduje. Přidejme tedy do našeho souboru nové pole se jménem ZIVOTOPIS. Zároveň můžete zkusit další drobné změny, třeba změna délky pole příjmení apod.

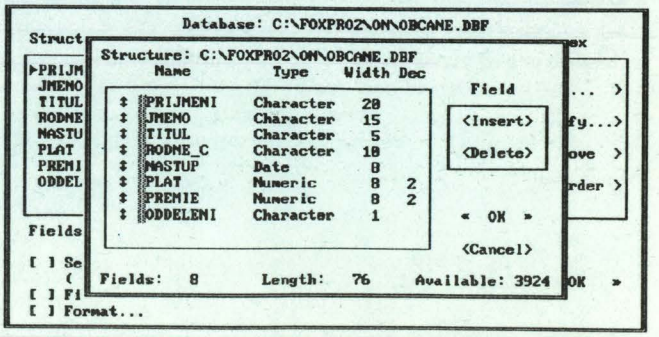
Pokud máte stále na obrazovce okno browse, zavřete ho z menu File volbou Close. Pak postupujte následovně:

Z menu Database vyberte volbu Setup... (nastavení). FoxPro Vám zobrazí dialog Setup (Nastavení pro databázový soubor):

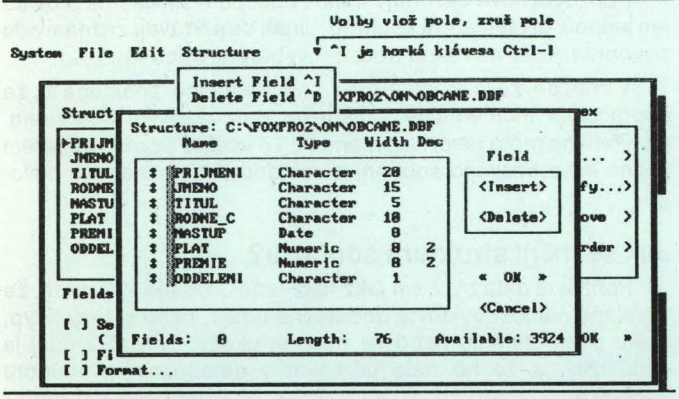


Vyberte povelový box Modify (modifikace struktury) v levém horním rohu obrazovky. FoxPro Vám zobrazí dialogový box Structure, který již známe. V něm jste vytvářeli strukturu souboru. Rozdíl je nyní v tom, že se zobrazí „plný dialog" informací o Vašem souboru OBCANE.DBF. Zkuste v něm třeba nejprve na zkoušku změnit délku pole PRIJMENI.

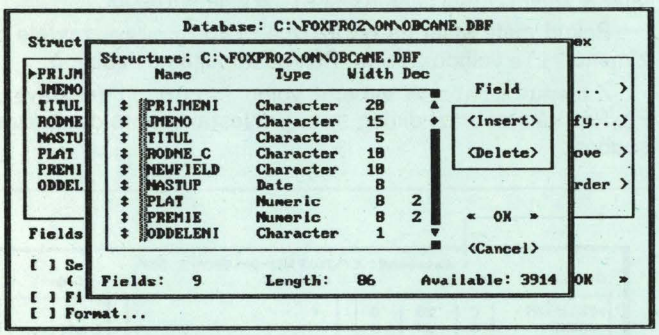
Pozor. Nejprve se musíte přesunout do prvního řádku ve struktuře. Vybrán je totiž standardně povelový box OK!



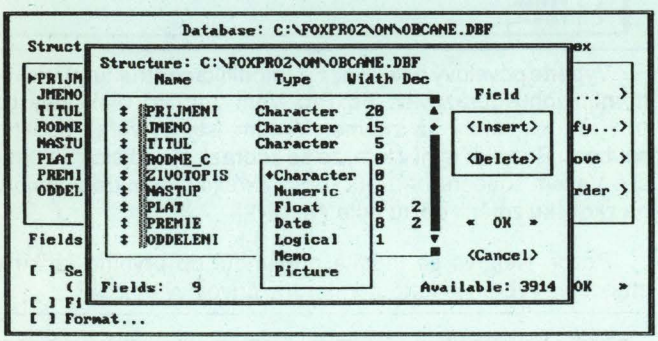
Přesuňte kurzor na pole NASTUP. Před toto pole budeme chtít zařadit nové memo pole ZIVOTOPIS. Vyberte povelový box <Insert> nebo aktivujte nové menu Structure (kombinací kláves Alt-T). Dáte-li přednost posledně nabídnutém způsobu, nabídne Vám FoxPro výběr činnosti z tohoto vyskakovacího menu:



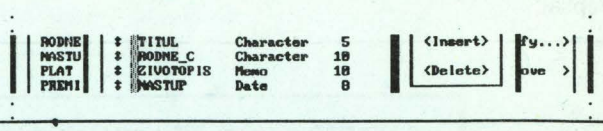
FoxPro vloží nad vybrané pole nový řádek s nabídnutým jménem pole NEWFIELD znakového typu o standardní délce 10 znaků, jak ukazuje následující obrázek:



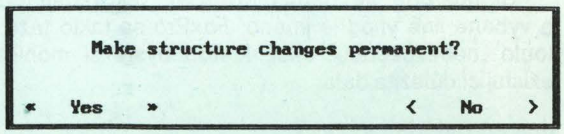
Změňte jméno pole na ZIVOTOPIS a vyberte typ pole memo. Délka memo pole bude standardně 10, protože nejde o délku pole, ale o adresu místa v jiném souboru, do kterého FoxPro ukládá dlouhé texty proměnlivé délky:



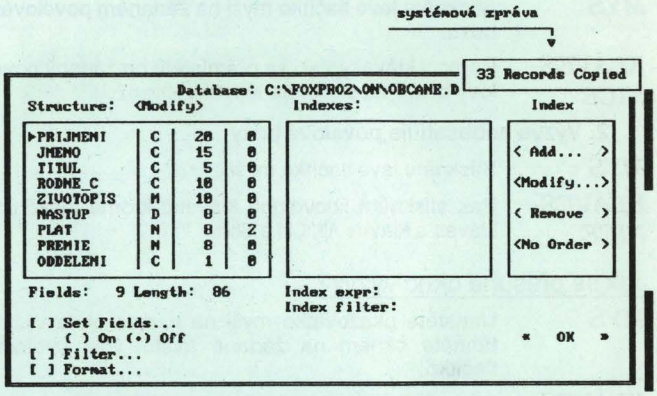
Výřez obrazovky, jak bude vypadat řádek přidaného memo pole:



Jste-li se změnami u konce, vyberte povelový box OK. FoxPro se Vás zeptá výzvou, jestli změny, které jste provedl, chcete mít trvalé:



Pokud odpovíte Yes (ano), v dialogu Setup (nastavení) už budou vaše změny promítnuty. FoxPro Vám také v okně v pravém horním rohu oznámí, kolik záznamů dat překopíroval do nové struktury:



Potvrzením na povelovém boxu OK opustíte dialog Setup (Nastavení).

Jak se dá ovládat systémová zpráva?

Systémová zpráva je box (viz obrázek výše), který obsahuje informaci o právě provedené nebo prováděné činnosti. Systémovou zprávu odstraníte z obrazovky následovně:

MYŠ Pohněte myší.

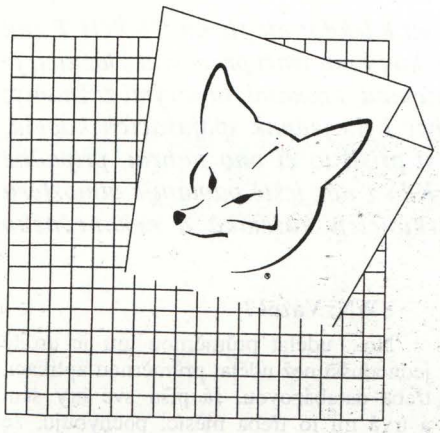
KLÁVESNICE Stiskněte libovolnou klávesu.

Výjimku tvoří zpráva *Press any key to continue* (pro pokračování stiskni libovolnou klávesu). Jak později zjistíte, používá se při programování dost často pro podmíněné zastavení chodu programu. Může se však stát, že okno zprávy, zpravidla umístěné v pravém horním rohu obrazovky, zakrývá důležitá data, která jste si zobrazili na obrazovce. Proto můžete tuto zprávu *dočasně skrýt* stiskem klávesy Shift nebo Ctrl. Jakmile klávesu uvolníte, zpráva se znovu objeví.

Jestliže chcete tedy pokračovat v práci, musíte stisknout tlačítko myši uvnitř okna nebo na klávesnici nějakou jinou klávesu.

pokračování příště

Ještě stále váháte se zakoupením Microsoft FoxPro 2.0?



Microsoft FOXPRO

Déle nečekejte, společnost DAQUAS Vám přináší českou verzi.

Dlouho očekávaná národní verze databázového produktu Microsoft-FoxPro 2.0 se tedy konečně objevuje na našem trhu.

Produkt můžete zakoupit u kteréhokoliv z autorizovaných dealerů společnosti DAQUAS, jejichž seznam Vám na požádání zašleme.

Maximální doporučené ceny jsou:

Microsoft FoxPro 2.0 CS - Single User	26.600,- Kčs
Microsoft FoxPro 2.0 CS - Multiuser 6 PACK	31.730,- Kčs
Microsoft FoxPro 2.0 CS - Distribution Kit (Runtime)	18.620,- Kčs

•

Veškeré další informace o produktu, způsobu distribuce nebo možnosti získat demoverzi Vám rádi poskytneme na níže uvedených telefonních číslech.

Obchod
Hranická 185
754 24 Přerov
Tel.: 0641/2719
Fax: 0641/68781

DAQUAS

Hot line
Hradešínská 67
101 00 Praha 10
Tel.: 02/744548, 735247
BBS: 02/744390 **Fax:** 02/738968

Prostě mě to baví

Františka Fuku zná mezi zasvěcenými kdekdo; ale firmu FUXOFT zná každý. Přitom jde o jedno a totéž. Pokoj, který mu tvoří pracovnu i ložnici, je zaplněn beze zbytku disketami, videokazetami, knihami, notovými záznamy; v době mé návštěvy však ze všeho nejvíc bylo jednak spojovacích kabelů, jednak kluků a mladých mužů, kteří si přišli to či ono nahrát, případně přinesli tu či onu zajímavou novinku. Kdo z nás ještě pamatuje atmosféru kamarádství, zšeřelých kluboven, stávkujících kazeťáků a nekonečného nahrávání?

SWN: Amatéři a profesionálové u počítačů představují dva oddělené světy — přinejmenším podle názoru profesionálů. Co vy na to?

Dva světy... no, já nevím, kudy vede hranice. Je mnoho lidí, kteří dovedou výborně programovat, a přitom píšou hry. Stejně jako je určitě mnoho lidí, kteří to nedovedou, a přitom se pokoušejí dělat na velice vážných aplikacích.

SWN: Já bych ovšem neřekl, že amatér je ten, který neumí, a profesionál ten, který umí.

A podle čeho to tedy rozlišíte? Pro mne je počítač něco jako sbírka známek; působí mi to radost, ale mohu se bez toho obejít. O co je použití počítače pro zábavu divnější než sbírání známek nebo slepování letadýlek?

SWN: Divnější ne, ale jiné: počítač má z tohoto hlediska dvojakou povahu. Někomu slouží jako prostředek obživy, někomu jako pomůcka pro hobby. To první je přitom dneska už mnohem rozšířenější, známější... obvyklejší. Jako byste si pro zábavu jezdil s bagrem.

To přeháníte!

SWN: Jo; abych zdůraznil, o čem je řeč.

Prostě mě to baví. Ptávají se mne lidi, proč mám Amigu, když za stejné peníze jsem si mohl pořídit PC — a pomocí něj se snáze uživit. Mám Amigu, protože chci mít Amigu.

SWN: Je těžké programovat hry?

Udělat hru je jednodušší než udělat seriózní aplikaci.

SWN: Vážně?

No... udělat průměrnou hru je určitě jednodušší než udělat průměrnou aplikaci, třeba databázovou. Já píšu své hry sám a trvá mi to třeba měsíc; pochybuju, že profesionální grafické nebo databázové aplikace, které znám, napíše jeden člověk za měsíc. To není otázka složitosti programování, ale objemu práce. Třeba ošetřit vstupy, aby to nespadlo chybou uživatele, napsat celé uživatelské rozhraní, to je všechno u her daleko jednodušší. S každou variantou chování uživatele lze počítat předem. Rozmanitost situací a rozmanitost chování uživatele je ve hře mnohem menší než v aplikačním programu.

SWN: Jak se hra vytváří? Z čeho vycházíte?

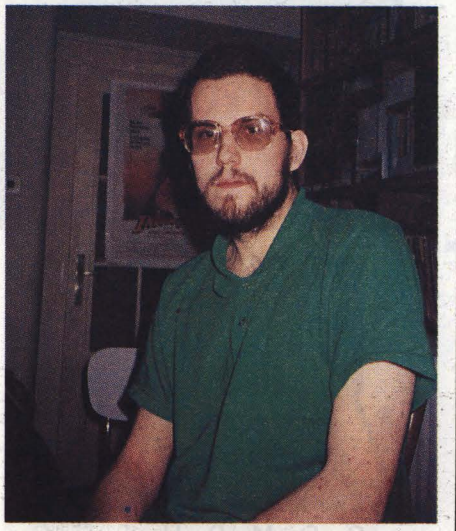
Záleží na to, o jakou hru jde. Úplně jinak je to u střílečeek, úplně jinak u her logických.

František Fuka

Nar. 9.10.1968 v Praze. Do roku 1990 student FEL ČVUT, nyní programátor počítačových her na volné noze. Autor her pro ZX Spectrum: Podraz III, trilogie o Indiana Jonesovi, Tetris 2. Svobodný. Hobby (kromě počítačů): film.

SWN: Vy jste znám spíš hrami obsahujícími příběh.

Začnu tím, že někam schovám počítač, sednu si k čistému papíru a začnu psát a malovat, o čem to bude. Dobře se to nastartuje třeba na dovolené, kde ten počítač s sebou nemáte. Je to něco jako filmová povídka, logika příběhu je podobná jako



u filmu. Ovšem je tu háček: můžete dostat dobrý nápad na film, z něhož se hra udělat nedá. Zásadní rozdíl spočívá v tom, že scénář hry musí mít jednak vnitřní logiku — aby hráč mohl pochopit a vyřešit, aby se měl čeho držet — jednak musí obsahovat dostatek bodů pro interakci, pro vstup uživatele. Dělal jsem tři hry podle filmů o Indiana Jonesovi; a musel jsem děj upravovat, abych do něj tu vnitřní logiku dostal. Co naopak v logické hře zmizí oproti filmu, to jsou akční scény.

SWN: Co dál?

Pak je třeba vyjasnit si podobu uživatelského rozhraní — teprve když víte, jak a čím bude hráč hru ovládat, můžete rozhodnout, které scény zařadit a jak je napsat. U klasické textové hry se komunikuje jen přes klávesnici. Jdi na sever, zabij trpaslíka... a tak. Tak vypadal můj první Indiana Jones. U druhého jsem si zaexperimentoval, ten se ovládá okénky, obsahuje jen nějakých osm příkazů, které lze aplikovat na různé předměty. Způsobem ovládání je tedy ovlivňován samotný scénář. Je ovšem potřeba brát ohled i na omezení počítače; já píšu hlavně pro ZX Spectrum, no a tam je potřeba počítat s 48 KB paměti!

SWN: A potom programujete.

A potom programuju. První dva Jonesové byli kompletně v BASICu, vždycky kolem 15 KB textu. Jsou to taky už sedm let staré programy. Ten třetí zabral celou paměť Spectra na doraz; tam jsem si musel napsat nějaké obslužné rutiny v assembleru, volají se opět s BASICu. Na Spectru není pro nějaké strukturované programování místo. Když chcete, aby se program vešel do paměti a byl rozumně rychlý, musíte programovat... no, prasácky.

SWN: Strukturované programování; jak moc dáte na teorii programování? Je vám k něčemu?

Teď mám Amigu. Když chci udělat logickou hru na 500 KB, což je na Amize možné a běžné, potom je rozumné udělat si vhodné datové struktury, důkladně celou věc promyslet, a naprogramovat to nejspíš v céčku. Ale vzal jsem to zase za jiný konec, napsal jsem si pro Amigu vlastní operační systém... abych mohl využít jejích možností opět na doraz. Mám vlastní programovací jazyk, jehož interpreter zabírá nějakých 10 KB. Takže těch 450 KB mám pro svou hru k dispozici. A teď v klidu a pohodě vymýšlím scénář, abych těch 450 kilo důstojně využil.

SWN: Co potom, když je hra hotová? Ne že bych vám chtěl rentgenovat kapsy, ale tyhle programy na viditelném trhu v podstatě nejsou. Vážně vás to uživí?

Že bych se tím mohl živit, to mě napadlo někdy před třemi lety. Dřív to byla jenom zábava, když jsem hru dokončil, pustil jsem ji mezi lidi. Přirozeně zadarmo. Pak se mi ozvala nejprve jedna firma a pak druhá; prodávají mé hry pro Spectrum na kazetách. Prodá se jich kolem 300 kusů za měsíc, zájem je kupodivu konstantní. Přestože se to pořád ve velkém kopíruje načerno. Kazeta s hrou stojí 70 Kčs.

SWN: A vy z toho máte... deset procent?

Deset korun z prodané kazety.

SWN: Kdo jsou ti, kdo si dneska hrají se Spectry?

Většina mých přátel je plus minus v mém věku. Nejsou to tedy jen patnáctiletí kluci. Já to vidím jako partu lidí, která drží pohromadě zdaleka nejen kvůli počítačovým hrám.

SWN: Nenapadlo vás nikdy vstoupit na profesionální dráhu? Dneska jdou schopní lidé okolo počítačů bleskurychle nahoru, zakládají vlastní firmy. Znám nejednoho, který začínal přede dvěma roky od nuly a dneska jezdí v mercedesu. Vás to neláká?

Já nemám řidičák... No, asi každého láká mít hodně peněz. Ale já to beru jako hobby. Než mít firmu a hodně peněz, radši mám peněz míň a tu zábavu k tomu. Asi jsem línej nebo co. Měl jsem nabídky živit se za slušné peníze jako programátor. Ale nechci dělat něco, co mě nebaví. Kromě psaní her si vydělávám překladatelstvím; jsem fanda do filmu, překládám pro filmové společnosti, dostanu se tak k novým filmům, a ještě mě za to platí. Přemýšlel jsem o tom, a jsem s tímhle stavem spokojen. Nemůžou všichni kšeftovat.

ManEX spol. s r. o.
Volgogradská 9, 080 01 Prešov
tel. / fax: 091 - 432 67, 413 66

v spolupráci s firmou
VIKOMT

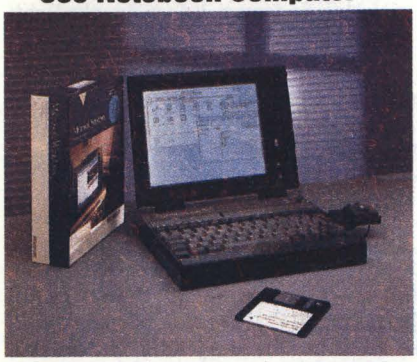
otvára 3. 9. 1992

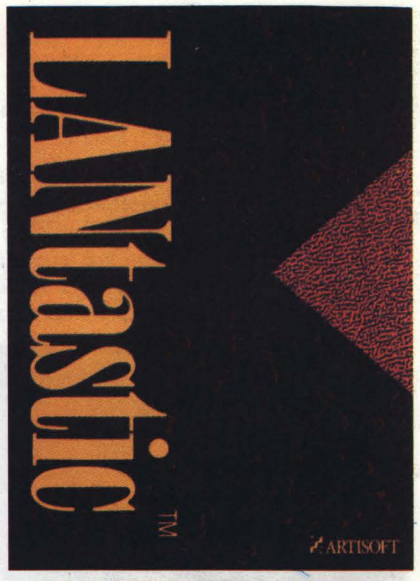
VEĽKOOBCHOD S VÝPOČTOVOU TECHNIKOU

Všetko ihneď !

tlačiarne od 5 400,-
monitory od 2 990,-
klávesnice od 690,-
mechaniky od 1 450,-
matičné dosky od 1 890,-
kryty so zdrojom od 1 790,-

TEXAS INSTRUMENTS
TRAVEL MATE 3000 WinSX
386 Notebook Computer





TEXAS INSTRUMENTS
microlaser TURBO

TUDY VEDE CESTA.

noveco spol. s r. o.

PODĚBRADOVA 102, 612 00 BRNO,
TEL.: (05) 745 333, FAX, ZÁZNAM: (05) 740 410

9. KVĚTNA 23, 682 01 VYŠKOV,
TEL.: (0507) 225 24, FAX: (0507) 225 24

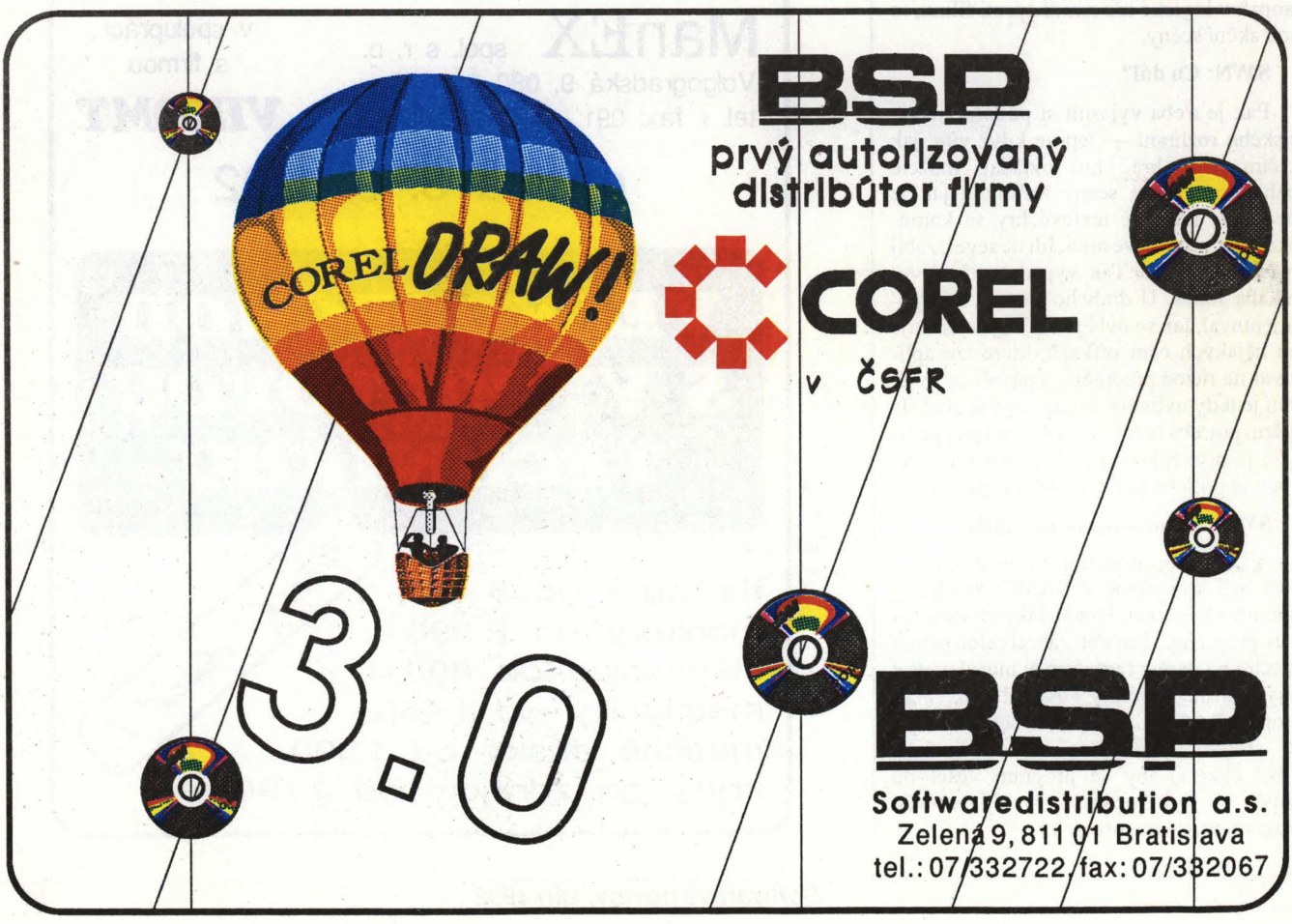
NA ZÁHONECH 10,
141 00 PRAHA 4, TEL.: (02) 423 860

AT COMPUTER

INVEX SOFTWARE
pavilon Mannesmann přízemí

INVEX HARDWARE
pavilon E1/A stánek 118

INVEX EasyLine
pavilon A1 stánek 24

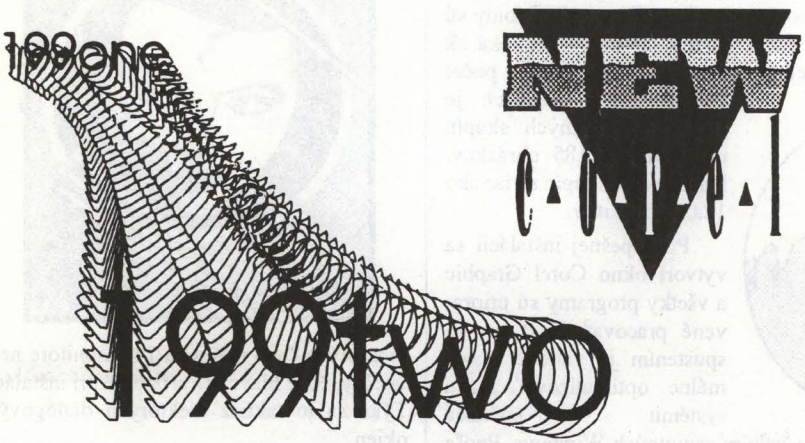


CorelDRAW! 3.0 — nová verzia známeho grafického editoru

Stane sa u nás štandardom

Peter Pacúch

Koncom mája firma Corel Systems z kanadskej Ottawy predstavila novú verziu svojho superúspešného grafického vektorového editora CorelDRAW 3.0. Nechcem byť zlým prorokom, ale myslím si, že svojou obchodnou politikou (cena novej verzie je len asi 8.000 Kčs) a pripravovanou plnou lokalizáciou Corel Systems rozhodol, ktorý vektorový editor bude v Česko-Slovensku v najbližších rokoch najviac používaný.



Keďže v júnovom čísle Softwarových novín bola uverejnená podrobná recenzia CorelDRAW 2.01, v tomto článku sa budem venovať predovšetkým novinkám a odlišnostiam verzie 3.0.

CorelDRAW 3.0 je dodávaný oproti zvyklostiam iných firiem v obale len málo odlišnom od starých verzií. Býva zvykom, že s novým produktom prichádza aj jeho nový design. V tomto prípade tak tomu nie je. Výrobca vsadil na už osvedčený „image". Nedá sa to však už povedať o jeho obsahu. Po otvorení v ňom nájdete dva manuály, referenčné karty a pomocné tabuľky, dvanásť diskiet formátu 5 1/4" alebo diskety 3 1/2", optický disk CD-ROM a 60-minútovú videokazetu.

Prítomnosť CD tiež signalizuje nový prístup firmy k zákazníkovi. Corel Systems sa zaoberá problematikou CD-ROM už viac rokov a jedným z jej výrobkov je Corel BlockBuster Pack (externý/interný). Obsahom tohoto balíka je externá alebo interná mechanika CD-ROM, karta (8 bit alebo 16 bit), príslušný software a ako bonus CD najúspešnejších obrázkov zo svetovej prehliadky Corel Art Show. Ako mechanika CD-ROM je dodávaná Toshiba TXM3301E1

resp. XM3301B (viď test v CHIP 6/92), pracujúca s SCSI kartou Corel LS 2000. Inštalácia je veľmi jednoduchá, zvládne ju aj začiatočník. Navyše celá je zaznamenaná na priloženej videokazete, aj s obsiahlym komentárom (prirodzene po anglicky). SCSI karta LS 2000 má vlastný BIOS, takže sa „ozýva" už pri štarte počítača. Ak inštalácia prebehne korektne, pridá sa do zoznamu vašich diskových drajvov nová položka. Software bol písaný pre MS-DOS 4.01 a nepracuje automaticky s MS-DOS 5.0, takže je potrebné použiť SETVER v AUTOEXEC.BAT. Na tejto mechanike je možné tiež prehrávať disky CD Audio. Mechanika TOSHIBA má stereofónny výstup na zosilňovač a samostatný výstup na sluchátka. Po nainštalovaní programu CD Audio — tiež je súčasťou BlockBuster, dostanete kompletný prehrávač kompaktných diskov pod Windows. A tak v prípade, že zrovna nepotrebujete CD-ROM, môžete pri práci počúvať vašu obľúbenú hudbu. V súčasnosti aj u nás stále viac užívateľov začína využívať CD-ROM, firma Corel Systems sa už jednoznačne vydala týmto smerom (CorelDRAW 3.0 je toho dôkazom). Predchádzajúce riadky preto boli veľmi krátkym popisom toho, čo firma ponúka a doporučuje pre prácu CorelDRAW na CD-ROM.

Teraz rýchlo naspäť k samotnému CorelDRAW. Tvorí ho celkom šesť samostatných programov: CorelDRAW, CorelCHART, CorelPHOTO-PAINT, CorelSHOW, CorelMOSAIC a CorelTRACE. Oproti predchádzajúcim verziám tu už nie je WFNBOSS, program na konverziu rôznych formátov písma.

Inštalácia je možná z diskiet, alebo priamo z CD-ROM. V obidvoch prípadoch sa inštaluje priamo z prostredia Windows.

Verzia 2.01 umožňovala dve varianty inštalácie z CD: plnú inštaláciu na pevný disk počítača, alebo prevádzku priamo z optického disku. Na pevný disk sa ukladali len

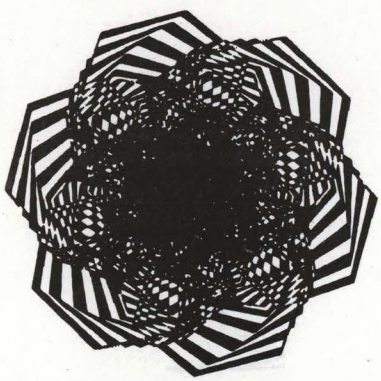
Ing. Peter Pacúch (*1966) absolvoval strojní fakultu SVŠT v Bratislavě. Pracuje jako programátor ve Školním výpočetním středisku v Bratislavě, zabývá se DTP, počítačovou grafikou a počítačovou animací. Je majitelem firmy SLOVSOFT a spoluautorem knihy CorelDRAW!, kterou letos vydala Grada.

najnutnejšie súbory a samozrejme vytvorené obrázky. CorelDRAW takto šetril priestor na disku, bol ale dva až trikrát pomalší, ako pri inštalácii na HD. Verzia 2.01 na CD-ROM taktiež umožňovala voľbu niektorej z národných verzií. CorelDRAW 3.0 zatiaľ existuje len v anglickej verzii a tak túto možnosť neposkytuje. Príprava lokalizovaných verzií je však v plnom prúde a mali by sa objaviť na jeseň tohoto roka. Prevádzka z CD-ROM už nie je možná. Systémové nároky sú značne veľké a tak pomalosť optických diskov bráni serióznej práci.

Inštalácia z diskiet aj z CD prebieha až na malé odlišnosti úplne rovnako. Inštalačný program automaticky zistí, kde sa nachádza na disku Windows a na ten istý drajv ponúka aj inštaláciu CorelDRAW. Pri opakovanej inštalácii dokáže identifikovať už nainštalované súbory a preto sa inštalujú len tie, ktoré na disku nie sú. Samozrejme, že to zrýchľuje celý proces. Podľa manuálu by mala plná inštalácia z diskiet trvať asi 30 minút, mne sa to podarila za cca 20 minút, z CD-ROM asi za 15 až 20 minút. Je pozoruhodné, že pri úvodnej inicializácii inštalačného programu, prepočty voľných kapacít disku a systémových zdrojov trvajú z CD-ROM dlhšie ako z diskiet a aj celkový čas inštalácie nie je oveľa kratší ako pri disketách.

Ponúkajú sa tri rôzne spôsoby: plná inštalácia, minimálna inštalácia a výberová inštalácia. Pri minimálnej inštalácii sa na disk kopíruje len samotný program CorelDRAW. Na disku zaberie cca 12 MB. Zaujímavá je výberová inštalácia. Manuál udáva 33 MB diskového priestoru pri inštalácii všetkých častí. Mne pri disketovej metóde ponúkol 29,3 MB a z CD dokonca 43,1 MB (!!). Len fonty a symboly mali 22,6 MB. Toto však zahŕňa súčasnú inštaláciu ATM fontov a písiem True Type, čo je zbytočne, preto plná inštalácia je po odstránení tejto redundantnosti naozaj asi 33 MB. Po mojich skúsenostiach doporučujem používať výberovú inštaláciu, pretože ponuka je veľmi bohatá a inštalovať všetko je väčšinou zbytočné a neefektívne. Rozdiely medzi inštaláciou z optického disku a diskiet nie sú veľké. V obidvoch prípadoch sa na obrazovke objavujú cliparty, čo celkom netradične celý proces spríjemňuje. Jediný podstatnejší rozdiel je v tom, že z diskiet sa inštaluje len 153 fontov, ďalších 100 je len na CD-ROM ako špeciálny bonus. Na disketách sú len vo formáte True Type, ATM fonty sú výlučne na CD. Inak je inštalácia identická, ak samozrejme neberieme do úvahy počet clipartov. Na disketách je celkom 20 rôznych skupín obsahujúcich 185 obrázkov. Na CD je 84 skupín a viac ako 12.000 clipartov.

Po úspešnej inštalácii sa vytvorí okno Corel Graphic a všetky programy sú pripravené pracovať. Pred prvým spustením je vhodné maximálne optimalizovať prácu systému počítača a predovšetkým samotných Windows. Podľa manuálu je k práci potrebný počítač 386 alebo 486. Na 286 CorelDRAW síce beží, ale jeho prevádzka na týchto typoch počítačov sa príliš nedoporučuje a to aj z toho dôvodu, že Windows 3.1 nepracuje v reálnom móde. Doporučuje sa používať Windows 3.1, s verziou 3.0 môžu nastať určité problémy. Pri



starej verzii 3.0 je potrebné používať ATM, alebo staré fonty formátu WFN z predchádzajúcich verzií CorelDRAW, čo sa však neodporúča. Minimálne pamäťové nároky sú 2 MB u 386 (pre využitie OLE a True Type fonty), optimum je 8 MB a viac. Pri 286 je minimum 4 MB. K práci je potrebný grafický monitor a periférie podporované Windows. Pri inštalácii Windows nezabudnite na pevný odkladací priestor na disku, tzv. swap file, vo verzii 3.1 označený ako virtual memory. Virtual memory je vhodné nastaviť vždy ako stálu, pevnú a dostatočne veľkú. Jej neprítomnosť, alebo chybné použitie výrazne spomaľuje beh programu. Tiež je žiadúce používať `HIMEM.SYS` a `SMARTDRV.EXE` z Windows 3.1. Ich staršie verzie, či už z DOSu alebo Windows, nie sú na dostatočnej kvalitatívnej úrovni. Nároky na hardware sú značné, ale správna optimalizácia celého systému je nesmierne dôležitá a môže viditeľne zrýchliť alebo spomaliť prácu CorelDRAW.

Pri rozlíšení monitora 800x600 bodov a nainštalovanom ATM je sprievodný text

niektorých častí menu na 14" monitore nečitateľný, čo je hlavne nepríjemné pri inštalácii. Týka sa to taktiež niektorých dialógových okien.

Celý programový balík CorelDRAW 3.0 bol naprogramovaný v jazyku Microsoft C++ 6.0 a je to na jeho výkone a rýchlosti poznať. Je plne prispôsobený prevádzke pod Windows 3.1, v plnej miere využíva ich výhod a možností. Napríklad OLE (Object Linking and Embedding) pracuje naozaj skvele u všetkých programov CorelDRAW 3.0.

Najdôležitejší z celého programového balíka CorelDRAW 3.0 je samozrejme samotný grafický editor CorelDRAW. Ako už bolo spomenuté, verzia 3.0 je naprogramovaná v MS C++ 6.0. Ťažko posúdiť, či je to MS C++ 6.0, Windows 3.1, alebo zdokonalené algoritmy, ale nový CorelDRAW je opäť, a to výrazne, rýchlejší. Týka sa to predovšetkým všetkých funkcií súvisiacich so Shape Tools, ale tiež efekty a práca s farbami je rýchlejšia. Pri nevhodnej, alebo chybnej inštalácii Windows 3.1 sa však môže stať, že bude pomalší ako predchádzajúca verzia.

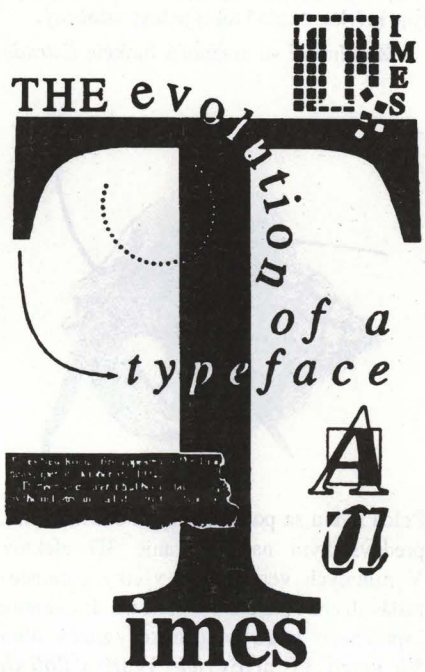
Čo teda verzia 3.0 prináša? Po spustení okrem nového vzhľadu pracovného prostredia, spôsobeného práve MS C++, pribudla len jedna položka menu — *Text*. Kreslenie je teraz možné v dvoch režimoch: pomocou drátových modelov, pričom „skutočný" obrázok sa zobrazuje v *Preview* (tak tomu bolo aj vo všetkých predchádzajúcich verziách), alebo v tzv. *„Full Color View"*. V tomto režime sa kreslený objekt zobrazuje so všetkými svojimi atribútami už pri kreslení, tak ako je zvykom u ostatných grafických editorov. Aj keď je takto kreslenie pomalšie, a to hlavne pri práci s farebnými výplňami, svoje prednosti určite má.

Toolbox sa na prvý pohľad nezmenil vôbec. Počet a zoradenie ikôn zostalo nezme-

nené. Rozšírila sa však funkčnosť jednotlivých nástrojov. V *Pick Tools* už pri manipulácii s objektom nie je potrebné robiť jeho kópiu stlačením + na numerickom bloku, stačí pri pohybe objektu stlačiť pravé tlačítko myši. V režime *Full Color* označenie objektu je možné aj kliknutím do vnútra objektu, nielen na jeho obrysovú krivku, ako je tomu pri editovaní drátového modelu. *Shape Tools* je opäť rýchlejší a pri práci s textom aj korektnejší. *Pencil Tools* prináša vítanú novinku. Už nie je nutné zdĺhavo prepínať medzi Freehand a Bézier módom kreslenia pomocou menu, ale ak chvíľu podržíte stlačené tlačítko tohoto nástroja, objavia sa dve ikony ponúkajúce voľbu: Freehand — Bézier. Pri voľbe jednej z nich sa automaticky nastaví príslušný kresliaci mód a zmení sa aj ikona v Toolbox. Toto je pri práci veľmi výhodné.

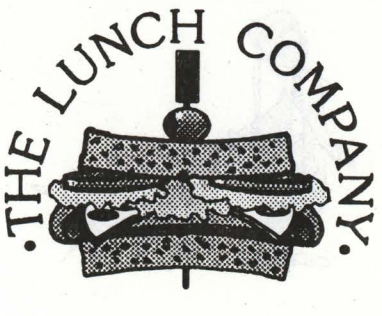
Text Tools umožňuje podobne ako *Pencil Tools* priamu voľbu medzi dvomi možnosťami — *Text* a *Symbols*. Voľba *Symbols* bola v predchádzajúcich verziách prístupná len cez klávesu Shift a mnoho užívateľov ju „objavilo" len náhodou. V tejto verzii je jej použitie značne jednoduché a pri jej výbere tiež modifikuje ikonu v Toolbox. V režime písania textu, text môžeme vkladať dvomi spôsobmi: ako *Paragraph Text* a ako *Artistic Text*. *Paragraph Text* je v princípe rovnaký ako u predchádzajúcich verzií, líši sa len jednou zmenou. Kým v minulej verzii sa preň používal len jeden obrazovkový font a skutočnú podobu bolo možné vidieť len v Preview, teraz sa zobrazuje každý font už aj v „drátovej" podobe. *Artistic Text* — predtým nazývaný Headline Text, zaznamenal podstatné zmeny. Tá najväčšia je asi v tom, že text sa už nevkladá najprv do dialógového okna, ale píše sa priamo na editovaciu plochu. Až po jeho napísaní je možnosť vyvolať dialógové okno pre text a meniť atribúty textu.

Problémom CorelDRAW až doteraz boli jeho špeciálne fonty WFN, ktoré neboli veľmi kvalitné. Nová verzia tento problém rieši jednoducho. Upustilo sa od WFN formátu — aj keď sa dá aj naďalej používať, ale nedoporučuje sa. Nový CorelDRAW už pracuje s fontami True Type a formátom Adobe Type 1, teda s tým, s čím pracuje štandardne aj Windows 3.1. Fonty True Type zaberú na disku a aj v pamäti menej miesta než Adobe Type 1, sú tiež mierne rýchlejšie. Pri inštalácii z diskiet sa inštalujú len True Type fonty, Adobe Type 1 je k dispozícii len na CD-ROM. Na disketách sú len tie druhy písma, ktoré boli aj v predchádzajúcej verzii. Všetky nové fonty sú ako bonus na CD. Celkom je k dispozícii 256 typov zo 161 rodín písma. V základnej sade sú v kódovej tabuľke Latin-1, bez znakov čs. abecedy. Keďže v súčasnosti je na trhu už dostatok čs. písiem vo formáte Adobe Type 1, problém s diakritikou odpadá. Podľa mojich skúseností, práca s True Type je však výhodnejšia. Prvé čs. True Type písma sa už na našom trhu objavili v súvislosti s Windows 3.1 a ďalšie desiatky písiem v tomto formáte sú už len otázkou času. CorelDRAW pracuje teda s písmami, ktoré sú nainštalované vo Windows 3.1 a v Adobe Type Manager. Pri ich počte okolo 200 a viac, zaberajú už kus pamäte (hlavne Adobe), čím sa zpomaluje činnosť prakticky všetkých aplikácií. Znovu tu platí — čím viac pamäte, tým lepšie. Je nutné uvážiť, či má význam inštalovať úplne všetky fonty, ktoré sú k dispozícii. Oveľa efektívnejšie, aj keď pracnejšie, je mať inštalované len tie najnutnejšie písma a ostatné vždy doinštalovať alebo odinštalovať podľa potreby. Cez Control Panel alebo ATM to nie je žiaden problém. Dôležitá je tiež celková optimalizácia systému. Čím viac inštalovaných fontov, tým sú všetky aplikácie pomalšie. Treba poznamenať, že True Type font používa pre zobrazenie písma na monitore a pre jeho tlač jeden a ten istý font. Z tohoto dôvodu je WYSIWYG naozaj veľmi verný. Kým ešte predchádzajúca verzia mala problémy s ATM, verzia 3.0 sa doporučuje využívať v kombinácii s Adobe Type Manager 2.0. Výrazne sa tým zlepšuje kvalita tlače, hlavne na menej kvalitných tlačiarňach s menším rozlíšením.

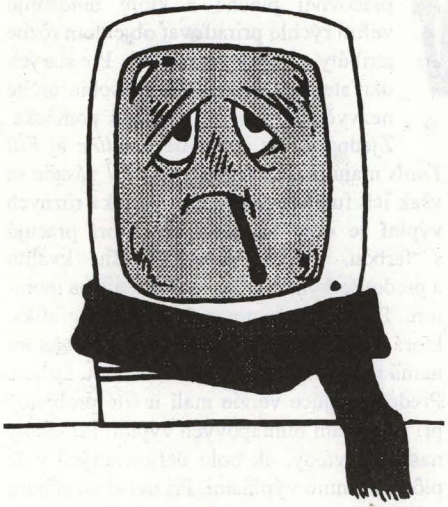


Outline a *Fill* Tools prinášajú novinku CorelDRAW 3.0. Je ňou *Roll-Up Menu*. Okrem týchto nástrojov je k dispozícii ešte pre *Blend, Extrude, Text, Layers*. *Roll-Up Menu* sú malé pomocné okná, ktoré sa dajú ľubovoľne presúvať po pracovnej ploche a ktoré umožňujú veľmi rýchlo priraďovať objektom rôzne atribúty a transformovať ich. Pre starých užívateľov CorelDRAW pôsobia určite nezvyčajne, ale je to vítaná pomôcka. Zjednodušuje kreslenie. *Outline* aj *Fill Tools* majú prepracované menu. V zásade sa však ich funkcie nezmenili. Ponuka rôznych výplní je opäť bohatšia. Tí, ktorí pracujú s farbou, takisto ocenia vyššiu kvalitu a predovšetkým rýchlosť zobrazenia na monitore. Plne je podporovaná 24-bitová grafika, ktorá v kombinácii s kvalitným hardwarom nemá problémy prakticky so žiadnou farbou. Predchádzajúce verzie mali určité problémy pri používaní bitmapových výplní. Problémy nastávali vtedy, ak bolo definovaných veľa plôch s týmito výplňami. Pri ukladaní súboru na disk často program končil s chybou Division by Zero. Pri mojich pokusoch bolo všetko korektné a zdá sa, že táto chyba je už v novej verzii odstránená. Práca s prechodovými výplňami udivuje rýchlosťou, s akou sa zobrazujú na monitore. V porovnaní s verziou 2.01 je prekresľovanie mnohonásobne rýchlejšie.

Menu *File* je zmenené len nepatrne. Okná pre otvorenie resp. uloženie súboru majú svoju podobu prebranú z Windows 3.1. Pri ukladaní akejkoľvek kresby, je možnosť určovať veľkosť hlavičky ukladaného súboru *(Image Header)* — 1K mono, 2K mono, 4K color alebo 8K color. Najkvalitnejšia je 8K color, zaberie však najviac pamäte. Táto hlavička sa zobrazí automaticky v okne po označení súboru pri jeho otváraní. Tiež je možné ku každému obrázku priradiť krátky komentár. CorelDRAW umožňuje vyhľadávať súbory na disku podľa ich kľúčových slov, čo je celkom užitočné. Položka *Insert Object* signalizuje možnosť využívať OLE Windows (Object



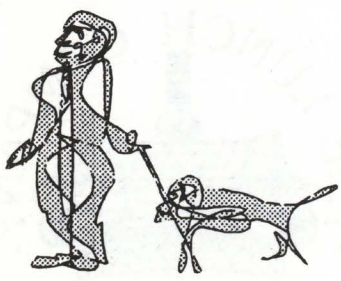
Linking and Embendding. CorelDRAW 3.0 s OLE dokáže pracovať ako Client aj ako Server a funguje naozaj skvele. Pri tlači obrázku sa na monitore zobrazuje dialógové okno pre konkrétny typ tlačiarne. V minulej verzii sa zobrazilo jedno univerzálne okno a aktívne boli len aktuálne položky. Ak ste napríklad nemali tlačiareň s PostScriptom, časť položiek bola vždy neaktívna. Vo verzii 3.0 sa vypisujú už len aktuálne položky a užívateľ nie je zaťa-



žovaný zbytočnými údajmi.

Menu *Edit*, okrem toho, že pribudol príkaz pre OLE — *Paste Special*, má len dve zmeny. Sú to nové položky *Edit Object* a *Links*. V prípade položky *Links* je treba upozorniť nato, že *Links* a OLE sú principiálne rozdielne a rozhodne ich nemožno stotožňovať. Je to častá chyba menej skúsených užívateľov prameniaca z nedostatočnej znalosti, čo OLE vlastne je.

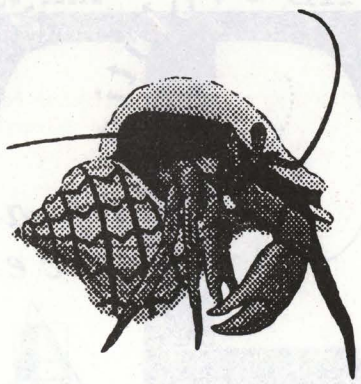
Nová položka menu — *Text*, prináša viacero zaujímavostí. Okrem možností editovať text a meniť jeho atribúty sa sem z *Arrange* presunuli príkazy na zatočenie textu okolo krivky, centrovanie a vyrovnanie textu. Ak si uvedomíme, že CorelDRAW je grafický editor, pozoruhodné sú položky *Spell Checker* a *Thesaurus*. Kontrola pravopisu bola vždy záležitosťou textových editorov, v grafickom programe je prekvapením.



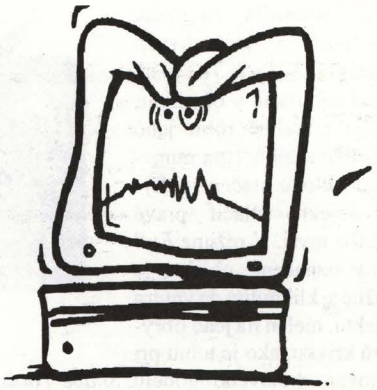
Užívatelia, ktorí vytvárajú v CorelDRAW zložité obrázky, určite veľmi privítajú možnosť pracovať s vrstvami — hladinami *(Layers)*. Táto nová voľba pribudla do menu Arrange. Jednotlivým hladinám sa dajú priradiť atribúty viditeľnosti, tlačiteľnosti, uzamknúť ich na pracovnej ploche a odlíšiť farebne. Práca s *Layers* je veľmi podobná s AutoCADom.

Fit Text To Path — zatočenie textu okolo krivky má úplne novú podobu. Spôsob zatočenia sa vždy určuje prostredníctvom Roll-Up Menu. Teraz je možné priamo určiť nielen smer a orientáciu zatočeného textu, ale aj to, či písmená budú na krivke, pod krivkou, v strede krivky, alebo zadať ich odstup od krivky. Taktiež sa dá určiť sklon písmen vzhľadom na krivku. Týmto spôsobom dostaneme presvedčivé 3D zatočenie textu bez väčšej námahy. Pokiaľ editujeme krivku pomocou *Shape Tools*, text sa automaticky zatáča podľa tvaru tejto krivky. V prípade, že jednotlivé písmená zatočeného textu posúvame cez *Shape Tools*, každé písmeno dôsledne kopíruje krivku, okolo ktorej je text zatočený.

Zaujímavé sú možnosti funkcie *Extrude*.



Práca s ňou sa podstatne zjednodušila. Slúži predovšetkým na vytváranie 3D efektov. V minulých verziách sa všetky parametre zadávali cez dialógové okno a tak dosiahnutie „správneho" tvaru trvalo niekedy značne dlho. Vo verzii 3.0 aj *Extrude* využíva *Roll-Up Menu* a tak „spriestorňovanie" objektov je hračkou. Parametre je možné udávať číselnými hodnotami, alebo uchopením samotného objektu a manipuláciou s ním. Pri tejto činnosti sa nový tvar a poloha objektu vykresľuje čiarkovanou čiarou a až po „odsúhlasení" nadobudne objekt definitívnu podobu. *Extrude* tak máme stále „pod kontrolou". Pribudli sem tiež ďalšie možnosti — interaktívna rotácia objektu a vytváranie efektov so svetlom a tieňmi. Pri týchto



efektoch udávame miesto a intenzitu svetelného zdroja osvetľovaného objektu. Farebné odtienenie sa realizuje automaticky s ohľadom na zvolené parametre.

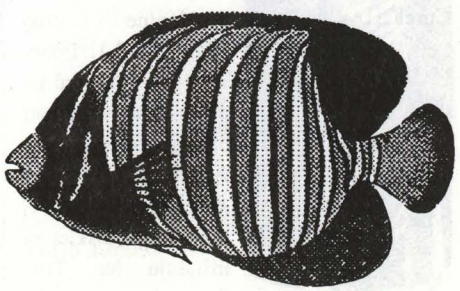
Vytváranie prechodu medzi dvomi objektami — *Blend*, je možné podľa ľubovoľnej krivky, pričom môžeme udať polohu začiatku a konca prechodu. Prechod medzi farebnými výplňami sa vytvára medzi dvomi farbami plynule, dá sa však definovať aj „dúhový" prechod s viacerými farbami.

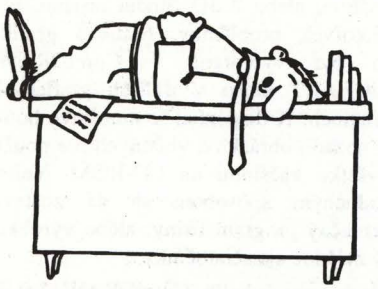
V menu *Preferences* pribudla nová položka *Auto-Panning*. Po jej aktivácii, vždy keď s presúvaným objektom vychádzate mimo viditeľnú časť editovacej plochy, začne sa automaticky posúvať, rolovať obrazovka a tak objekt je stále viditeľný (podobne ako PageMaker). Presúvanie je v tomto prípade jednoduchšie a rýchlejšie, pretože odpadá ručné rolovanie obrazovky.

Novinkou verzie 3.0 je perfektný *On-Line Help*. Je k dispozícii okamžite po stlačení klávesy F1. V prípade stlačenia kombinácie Shift-F1, CorelDRAW ponúka možnosť poskytnúť Help konkrétneho nástroja, položky menu, alebo časti pracovnej obrazovky, na ktorú vzápätí klikneme. Help je vytvorený prehľadne a podrobne, takže sa v ňom veľmi dobre orientuje.

Konfiguračné súbory sú takmer od základu prerobené. V súčasnej podobe sú prehľadnejšie, viac komentované a v prípade potreby ich modifikáciu zvládne aj menej skúsený užívateľ.

Referenčný manuál popisuje editor CorelDRAW na viac ako 340 stranách, už tradične veľmi zrozumiteľne, jednoducho, ale pritom dostatočne podrobne. Súčasťou je aj videokazeta. V priebehu 60 minút ponúka úvodný kurz pre prácu s CorelDRAW. Hlavne

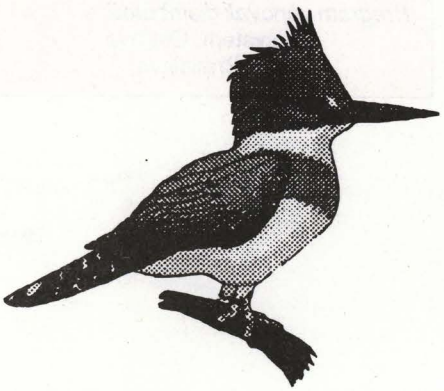




začiatočníkom môže značne uľahčiť prvý kontakt s programom — ak rozumejú po anglicky. Spracovaná je naozaj dobre.

Dôležitá je tiež skutočnosť, že firma BSP Bratislava (jeden z dvoch oficiálnych distribútorov CorelDRAW) pripravuje na objednávku Corel Systems národnú verziu tohoto obľúbeného programu. Na trh by sa mala dostať v októbri a bude prezentovaná v českom jazyku. Preložená bude nielen kompletná dokumentácia, ale aj všetky fonty budú v kódovej tabuľke Latin-2 vo formátoch True Type a Adobe Type 1.

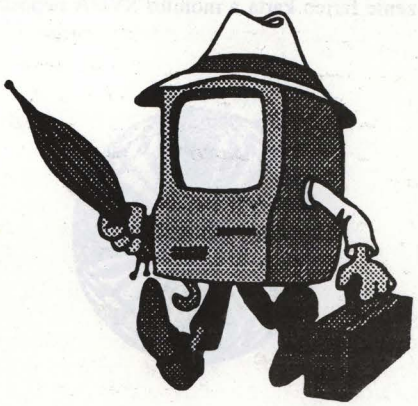
Staronová súčasť CorelDRAW — *MOSAIC*, vizuálny file manager, čiže vizuálny správca súborov je úplne nový. Pokiaľ by ste o ňom hľadali niečo v manuáli, nájdete len dve vety: „The MOSAIC documentation is on line. Click on the Help item in the MOSAIC menu bar.". Veľmi „zaujímavé" ponímanie doku-



mentácie — nechávam bez komentára.

MOSAIC dokáže teraz importovať súbory vo formátoch CorelDRAW (CDR), bitmap (BMP), Windows Device Independent Bitmap (DIB), Encapsulated PostScript (EPS), CompuServe GIF, Paintbrush (PCX) a TIFF. Minulá verzia dokázala pracovať len s formátmi CDR a TIFF. Dvojitým kliknutím je možnosť editovať súbory v CorelDRAW, CorelCHART a CorelPHOTO-PAINT, vždy podľa toho, kde boli súbory vytvorené. MOSAIC umožňuje vytvárať knižnice komprimovaných súborov, pridávať alebo rušiť v nich jednotlivé obrázky. Práca s takýmito knižnicami je veľmi efektívna a rýchla, spriehľadňuje orientáciu vo veľkom množstve obrázkov na disku. O každom súbore sú k dispozícii údaje: plný názov, veľkosť, dátum poslednej modifikácie. Podľa týchto hodnôt sa dajú tiež súbory triediť. Kľúčové slová — Keywords, sú užitočnou pomôckou. Priradiť sa dajú každému obrázku. Podľa týchto Keywords je hľadanie určitých konkrétnych obrázkov v knižniciach, alebo na disku hračkou. Všetko, čo zobrazí MOSAIC, je možné vytlačiť. Komprimované súbory z knižníc, rovnako ako „normálne" súbory z disku.

CorelTRACE je určený na prevod bitmapových obrázkov do vektorovej podoby. Pracuje s formátmi TIF, PCX, PCC, BMP, GIF, TGA. Zmenilo sa trochu prostredie,



dialógové okná. Zadávanie vstupných parametrov je principiálne rovnaké. Kvalita výstupu sa opäť zvýšila, čo je najväčším prínosom novej verzie. Súbory z CorelTRACE sa dajú priamo importovať do programov: Aldus PageMaker, Xerox Ventura Publisher, WordPerfect, Microsoft Word, Lotus Ami Pro, Arts and Letters. Časť manuálu, venovaná CorelTRACE je na 95% zhodná s obsahom manuálu k predchádzajúcej verzii a zdá sa, že autori si s jej prípadným vylepšením nedali príliš veľa námahy. Opäť treba konštatovať, že v prípade CorelTRACE sa užívateľ asi najviac naučí na vlastných pokusoch a omyloch. Samozrejme v prípade, že mu záleží na profesionálnej kvalite výstupu.

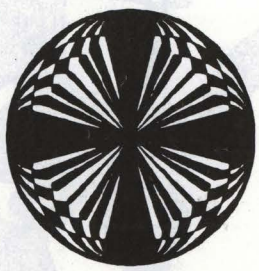
CorelCHART — novinka verzie CorelDRAW 3.0, vytvára excelentné grafy. Prakticky neexistuje taký typ grafu, ktorý by nevedel vytvoriť. A všetko v perfektných farbách. Dáta sa vkladajú priamo, alebo importom niektorého z formátu TXT, CSV

(ASCII — Comma Separated Value), DBF (dBase), XLS (Excel), CHT (Harvard), WK1, WK3 (Lotus). Importovať grafiku je možné vo všetkých formátoch, ktoré dokáže načítať CorelDRAW a v tých istých formátoch sa dajú hotové grafy exportovať. Tvorba grafov pomocou tohoto programu je veľmi príjemná. Dovolím si však tvrdiť, že CorelCHART je z programátorského hľadiska najmenej vydarený produkt z celého balíka CorelDRAW 3.0. Ak v priebehu práce urobíte zásadnejšiu chybu, dostanete upozornenie, ale väčšinou takáto situácia končí pádom celého programu a suchým komentárom dr. Watsona z Windows. Pri zadávaní veľkosti pracovnej plochy Page Setup sú pri formáte A4 nesprávne hodnoty, takže tento formát musíte nastaviť cez voľbu Custom zadaním správnych údajov. Tiež je nepríjemné, že toto dialógové okno si nepamätá nastavené hodnoty rozmeru — milimetre, palce, pixels. OLE pracuje spoľahlivo až do chvíle, keď sa rozhodnete prenášať graf obsahujúci piktogramy. S týmto typom grafov OLE jednoducho nie je schopné pracovať. Keď už spomínam OLE, prenos grafov do iných aplikácií (napr. do CorelDRAW) je možný buď ako bitová mapu — jej kvalita je však tak nízka, že je nepoužiteľná, alebo priamym načítaním grafu. Takýto graf sa však už nedá ďalej upravovať. Poslednou možnosťou je využiť prenos grafu ako Picture. V tomto prípade sa do CorelDRAW prenáša graf v podobe drátového modelu so všetkými svojimi atribútami, teda v plne editovateľnom tvare. Pre ďalšie spracovanie v CorelDRAW je takýto prenos najvýhodnejší, umožňuje naplno využiť všetkých jeho funkčných možností.

Nielen vytvorenie grafu, ale aj manipulácia s ním je jednoduchá. Graf sa dá ľubovoľne posúvať po editovacej ploche, jeho interaktívna rotácia v priestore je hračkou. Je možné definovať ľubovoľný uhol pohľadu. Pre

popis sú k dispozícii všetky True Fonty a ATM fonty Windows, takže dostatočný výber. Prevod mierok na logaritmické hodnoty nerobí žiaden problém a trvá zlomok sekundy. Toolbox je podobný CorelDRAW, jeho funkcie sú však trochu odlišné. Priame zadávanie údajov je zhodné s väčšinou tabuľkových kalkulátorov. Zmenené hodnoty sa na pokyn automaticky aplikujú do grafu. Na CD je množstvo hotových ukážkových grafov, takže v prípade potreby stačí len editovať ich dáta. Napriek mnohým a to aj zásadným nedostatkom, je však CorelCHART významnou súčasťou CorelDRAW 3.0. Určite nájde uplatnenie všade tam, kde sa vyžadujú perfektné grafy a to nielen z hľadiska presnosti generovania.

CorelPHOTO-PAINT je program na retušovanie fotografií a vytváranie bitových máp. Plne podporuje 24 bitovú grafiku s 256 farbami z celkového počtu 16.7 milióna. Načítanie súborov je z formátov BMP, GIF, PCX, TARGA, TIFF. Uložiť ich možno vo formátoch BMP, EPS, GIF, PCX, TARGA a TIFF. CorelPHOTO-PAINT má slúžiť predovšetkým na upravovanie farebných fotografií, pred ich použitím v CorelDRAW. Z tohoto hľadiska plne vyhovuje, no v porovnaní s inými podobnými programami (napr. PhotoStyler), sú jeho možnosti značne obmedzené. Mám pocit, že nástroje pre kreslenie a rôzne kresliace efekty prevažujú nad samotnými možnosťami spracovania farebných obrázkov. Koncepcia kresliaceho programu je prevládajúca. Je príliš univerzálny a aby mohol byť používaný na skutočne profesionálne účely, chýba mu veľa dôležitých volieb. Navyše pre kvalitné zobrazenie farieb karta a monitor SVGA nepostačujú. Myslím si, že špeciálne v našich podmienkach tento program bude používať len málo užívateľov.



CorelSHOW dáva k dispozícii nástroje pre vytvorenie zaujímavých prezentačných programov. Dovoľuje zobrazovať statické obrázky v kombinácii s počítačovou animáciou. Animáciu možno importovať z Autodesk Animátora, alebo z 3D Studia priamo, bez akýchkoľvek problémov. Statická grafika môže byť vytvorená v CorelDRAW, CorelCHART alebo v ďalších grafických programoch. K dispozícii je množstvo hotových pozadí, obrázkov, vhodných pre použitie, všetko väčšinou na CD-ROM. Veľmi jednoduchým spôsobom sa dá zostaviť prezentačný program firmy, alebo výrobku, ktorý zvládne aj začiatočník.

Programový balík CorelDRAW 3.0 je zaujímavou novinkou softwarového trhu. Posúva možnosti počítačovej grafiky značne dopredu a ako som už spomínal v úvode, u nás sa zrejme jednoznačne stane štandardom. Všetko v súlade s reklamným sloganom firmy Corel Systems, jeho tvorcu: Draw it, Chart it, Paint it, Show it — IT'S EASY. CorelDRAW! 3.0.

SWN info:

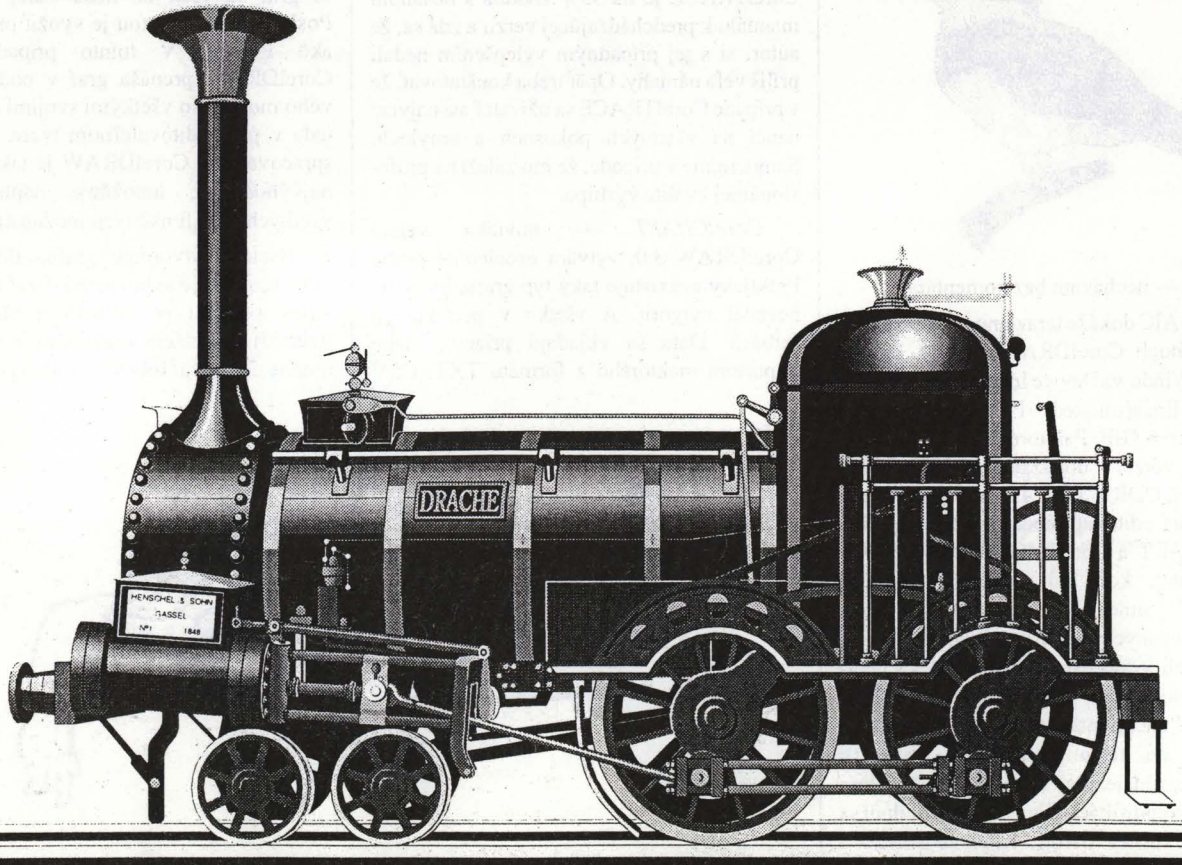
CorelDRAW! 3.0

Prostředí: Windows

Požadavky: teoreticky 286, reálně 386, 2 MB RAM min. 30 MB na HD

Cena (VIII/92): 8.900,-

Program věnovali distributoři: TH'system, Ostrava a BSP Bratislava



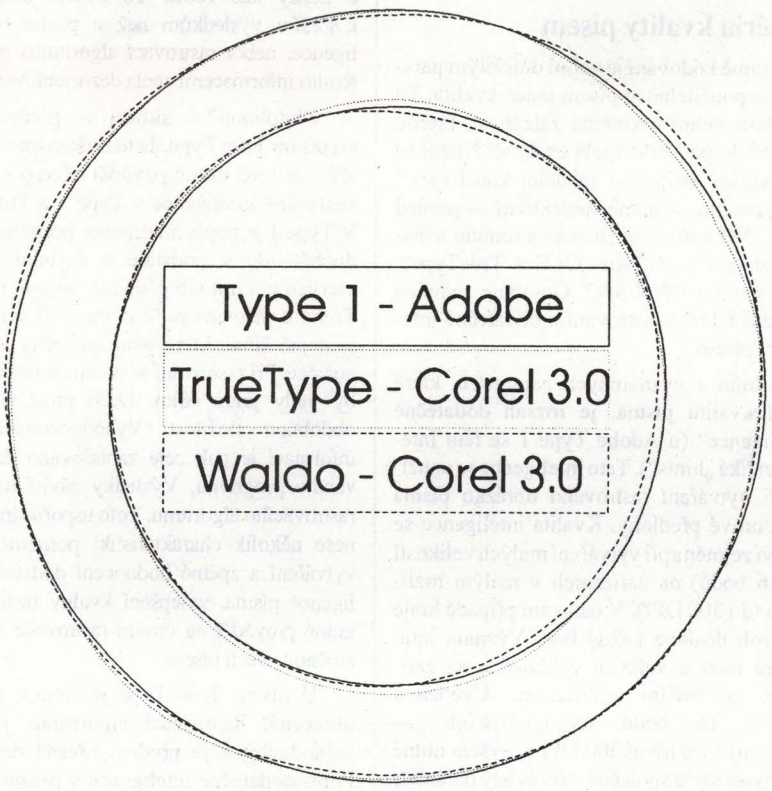
Corel Draw 3.0, Windows a písma

Corel z hlediska Gutenbergova

Daniel Jenne

Nová verze Corel Draw sice na sebe nechala čekat poněkud déle, ale zase stojí za to. Vlastně bych tomu celému kompletu asi neměl říkat podle jedné jeho komponenty, ale mám obavu, že se to již vžilo. Pravdou však je, že nejdůležitějším programem ze všech zůstává Corel Draw. Bude dost článků, které se budou zabývat novými funkcemi, oslavovat vylepšené uživatelské rozhraní, vypočítávat všechny další programy, jásat nad množstvím a kvalitou písem... Pokusím se proto podívat na fenomén Corel Draw trochu střízlivěji. Zaměřím se zejména na oblast písem. Nyní se totiž situace oproti verzi 2.0 poněkud zkomplikovala — i když vlastně zjednodušila.

jsou ovšem nainstalována v programu Adobe Type Manager) a dále písma ve formátu True Type (pokud jsou nainstalována ve Windows 3.1). Z toho vyplývá, že pokud provozujete Corel ve Windows 3.0, můžete mít k dispozici písma pouze ve formátu Adobe Type 1. Ve Windows 3.1 můžete pak používat jak formát Adobe Type 1, tak formát True Type. Kromě těchto dvou formátů však Corel umí použít i písma v interním formátu firmy Corel — tedy soubory s příponou WFN. Předchozí verze Corel Draw uměly pracovat právě pouze s tímto formátem. Těžko říci, co zkratka WFN znamená, a jak vlastně nazývat formát písem firmy Corel. Jelikož však jisté náznaky ukazu-



Pro ilustraci rozdílné kvality písem, posloužila litera „o" z písma AvantGarde. Adobe Type 1 je skutečný AvantGarde z knihovny Adobe. TrueType a Waldo jsou vzaty z Corel 3.0 a jde o písmo Avalon, který zjevně AvantGarde emuluje. Jak vidíte, obě se od originálu liší. Waldo má větší problémy s tvarem, ale TrueType má horší vadu. V levé horní části vnějšího oblouku má zjevnou nepravidelnost - inflexní bod. Při bližším zkoumání je na místě spojení dvou křivek. Nehladké spojení dvou sousedních křivek je ovšem školácká chyba.

Čím se dá v Corelu psát

V zásadě vším vektorovým z Windows a ještě něčím navíc. Pokud bychom šli úplně do detailu, není toto tvrzení zcela správné. Corel podporuje pouze dva vektorové formáty písem (zato nejrozšířenější). Umí jednak využít písma ve formátu Adobe Type 1 (pokud jí, že autoři s oblibou používají vlastního jména Waldo, mohlo by jít o zkratku slov Waldo Font. Dále budu tato písma nazývat přezdívkou Waldo. Adobe Type 1 zkrátím na Type 1 a True Type nechám na pokoji.

Ale kde jsem to přestali... Aha, tím něčím navíc jsou právě písma ve formátu Waldo. Písma Waldo je nutné instalovat přímo do Corel Draw a není je možné využívat ve Windows (pokud byste je ovšem nepřevedli některým z konverzních programů do formátu Type 1 nebo True Type). Dá se předpokládat, že podpora těchto písem byla zahrnuta z důvodů kompatibility (a také jsou v tomto formátu uloženy knihovny symbolů). Kdo má tedy nějaká česká písma ve formátu Waldo (a to snad má každý uživatel Corel Draw 2.0) může je klidně používat dále i ve verzi 3.0. I když zde mohou nastat určité problémy právě při instalaci (kompatibilita dokumentů z verze 2.0), ale o tom se zmíním dále.

Nuže, shrňme si to: pokud používáte Corel Draw 3.0 v prostředí Windows 3.1, můžete používat písma uložená ve třech formátech — Type 1, True Type a Waldo.

Co dostanete s Corelem 3.0

Základní instalace na (deseti) disketách obsahuje 150 řezů písem ve formátu True Type (ono je vůbec zřejmé, že autoři Corelu předpokládají použití Windows 3.1, i instalace trvá ve Windows 3.0 několikanásobně déle než ve Windows 3.1). Svým rozsahem pokrývají ta písma, která byla k dispozici ve formátu Waldo u Corelu 2.0. Balíček s disketami a manuály však obsahuje i něco dalšího — CD-ROM. Obsahuje nezapakované verze programu nejen v angličtině, ale v několika dalších jazycích (v češtině zatím ne). Dále je k dispozici několik tisíc clip artů. Ale také další písma... je jich 250 v obou formátech — Type 1 i True Type. Navíc je však pouze 100 řezů, neboť zbylých 150 je již na disketách. Na CD jsou však i ve formátu Type 1, což umožňuje písma používat i ve Windows 3.0. Pokud nemáte mechaniku CD, a přesto toužíte po dalších písmech (nebo máte pouze Windows 3.0), není nic snazšího, než vyhledat kolegu, který CD má a písma si přehrát. Ovšem musíte být připraveni na trochu větší objemy dat. Například základní řada 150 písem True Type zabere asi 5MB, kdežto 250 řezů Type 1 zabere okolo 10MB.

Kromě těchto písem obsahuje základní instalace ještě 5 písem ve formátu Waldo — Avalon (Avant Garde), DownCastle (Dom Casual), GeographicSymbols (Carta), GreekMathSymbols (Symbol) a Toronto (Times). Ty jsou tam asi pro ty uživatele, kteří

Ing. Daniel Jenne (*1962) je absolventem katedry počítačů na FEL ČVUT v Praze. Bytem v Českých Budějovicích, působí však v pražské firmě DTP Studio. Zabývá se lokalizací DTP software a písem: počešťoval například dosud všechny verze programu Ventura Publisher.

mají Windows 3.0 a nemají ATM ani Corel 2.0 — což je velmi nepravděpodobné.

Všechna tato písma jsou v kódování Windows, tedy ISO 8859-1 (Latin 1). Pro ty z vás, kteří potřebují psát anglicky, francouzsky a dánsky je to vyhovující, ale kdo chce psát slovensky nebo česky...

Česko-slovenská písma

Již pro verzi 2.0 existovala písma, která obsahovala akcentové znaky pro češtinu a slovenštinu. Byla samozřejmě ve formátu Waldo a jejich kvalita byla rozmanitá. Jejich tvůrci zpravidla vycházeli z původních písem, která byla ke Corelu 2.0 dodávána. Nejméně vynalézaví „výrobci" písem používali funkci Corelu, která umožňovala exportovat grafiku přímo do písma. Ti nejméně znalí řemesla se dokonce pokoušeli chybějící akcenty (háček) vytvářet sami, což dopadlo zpravidla katastrofálně. Ti chytřejší použili k jejich vytvoření již existující akcenty — pokud otočíte akcent circumflex, dostanete háček (písmaři sice otáčí oči v sloup, ale...). Některé firmy si mohly vyvinout vlastní specializované programy, které uměly pracovat přímo s formátem Waldo. To jim zpravidla umožnilo počeštit celou sadu písem v době, za kterou se dalo klasickou cestou udělat pouze několik řezů. Několik producentů jistě využilo konverzní program WfnBoss, který uměl konvertovat různé formáty písem do formátu Waldo. Vzniklé písmo pak počeštili, nebo upravili WfnBoss tak, aby rovnou vytvářel potřebné kódování (to ovšem předpokládalo, že výchozí písmo již obsahovalo znaky s národními akcenty).

Zmatek nastal v použitém kódování. V prvopočátcích, kdy ještě nebyly Windows 3.x (první verze Corelu byly pro Windows 2.x) se objevila dokonce písma s kódováním dle Kamenických. S Windows 3.0 přišlo kódování ISO 8859-2 (ECMA 94 Latin 2)... a několik dalších, které neměly s normami nic společného. Nicméně ISO 8859 převládlo. Pak ovšem zmatek zvýšil Microsoft svým „doporučeným" kódováním ISO 1250 (East European), ačkoliv ho sám nijak nepodporoval. Tohoto prohlášení se chytli někteří méně zodpovědní prodejci, kteří kódování použili, a v reklamě prohlašovali že „...je Windows 3.1 kompatibilní...". Dezorientovaný zákazník podlehl dojmu, že ono řešení je nějak speciálně připraveno pro Windows 3.1, což není pravda. V té době bylo totiž mnohem lépe podporováno kódování ISO 8859-2. Ale tak už to v obchodě chodí... Ale abych byl spravedlivý — tento tah rozhodně přispěl k rozšíření kódování ISO 1250, které v současné době začíná pomalu všechny ostatní vytlačovat. Ačkoliv jsem patřil k jeho mírným odpůrcům (zejména z důvodů jeho prezentace firmou Microsoft), musím být ze systémového hlediska rád, že se prosadí *jeden* standard.

Podle současného stavu lze soudit, že zavedené firmy na trhu DTP budou postupně provádět update svých výrobků, které jsou kódované v ISO 8859-2, na kódování ISO 1250. Rozhodně se však před koupí výrobku ve starším kódování informujte, zda bude k dispozici i verze v novém kódování.

Ještě poznámku k sadám znaků, které jednotlivá písma obsahují. Ačkoliv se hovoří o kódování ISO 8859-2 nebo ISO 1250, nemusejí písma nutně obsahovat *všechny* znaky v nich definované. Obě normy totiž pokrývají celou středněvýchodní Evropu: Československo, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Jugoslávii, Německo. Většina dodávaných písem však obsahuje pouze akcentové znaky pro Československo a Německo. Fakt, uváděný výrobcem, že písmo je v tom či onom kódování, se vztahuje pouze na rozmístění znaků, nikoliv na jejich rozsah. Pro většinu uživatelů to může být fakt nepodstatný, ale kdo chce dělat věci třeba pro Polsko, neměl by se spokojit s informací o použitém kódování, ale měl by si také zjistit rozsah **pokrytí** tohoto kódování.

Kritéria kvality písem

Kromě kódování je velmi důležitým parametrem použitelnosti písem jejich kvalita. To je ovšem velmi ošemetná záležitost, kterou nelze vždy posoudit zcela exaktně. Nicméně se pokusím alespoň o základní klasifikaci... a svůj osobní — nutně subjektivní — pohled na věc. Některé mé poznámky k tomuto tématu najdete i ve článku „OLE a TrueType", který vyšel v SWN 5/92. Obsahuje zejména základní fakta o rastrování a dodatečné inteligenci písem.

Jedním z významných parametrů, které určují kvalitu písma, je rozsah dodatečné „inteligence" (u Adobe Type 1 se této inteligenci říká „hints"). Tato inteligence se používá při vytváření rastrového obrázku písma z vektorové předlohy. Kvalita inteligence se projeví zejména při vytváření malých velikostí (do 16 bodů) na zařízeních v malým rozlišením (do 300 DPI). V takovém případě hraje totiž roli doslova každý bod. Význam inteligence mizí u velkých velikostí a na zařízeních s větším rozlišením. Uvedenou velikost 16 bodů (typografických — 5.64 mm) a rozlišení 300 DPI je ovšem nutné vždy posuzovat společně. Nezávislý parametr je pouze fyzický počet bodů, ze kterých je písmeno složeno. V tomto případě je to na výšku zhruba: 16/72*300=66 bodů (fyzických — pixels). Z toho můžeme dále odvodit, že na zařízení s rozlišením řekněme 800 DPI je hranice velikosti: 66*72/800=6 bodů (typografických — 2.12 mm). Na osvitových jednotkách s rozlišením 1200 DPI a více nemá inteligence písma téměř význam (pokud se ovšem netýká samotného tvaru písmena).

Budeme-li dělit formáty písem podle hlediska inteligence, musíme na jednu stranu postavit písma Waldo (formát vylučuje dodatečnou inteligenci) a na druhou stranu Type 1 a True Type (formát může obsahovat dodatečnou inteligenci). Z toho také vyplývá, že písma Waldo budou mít v menších velikostech na zařízeních s malým rozlišením špatnou kvalitu. Rastrování písem Waldo bude značně nedokonalé, což se projeví zejména vetší „tmavostí" — zalitím detailů. Může se objevit i klasický nedostatek — nestejně silné tahy, například různě silné nožičky u písmene m. Nemá proto cenu používat písma Waldo na běžné laserové tiskárně ve velikostech pod — zhruba — 14 typografických bodů (5 mm).

Situace u písem Type 1 a True Type je odlišná a komplikovanější. Oba formáty umožňují doplnit písmo o dodatečné informace. Pozor, *umožňují*, nikoliv *podmiňují*. Ve své praxi jsem se již setkal s písmy ve formátu Type 1, které dodatečnou inteligenci naprosto postrádaly. Prodávány byly s označením Type 1, ATM kompatibilní. Nic proti tomu, jenže jejich výsledná kvalita nebyla o mnoho lepší než písma Waldo. Dokonce jsem zjistil u písem jedné větší naší firmy, že vestavěná inteligence je sice přítomna, ale její souřadnice byly posunuté o hezký kus vedle. To ovšem mohlo vést k *horším* výsledkům než u písma bez inteligence, neboť rastrovací algoritmus mohl být těmito informacemi zcela dezorientován.

Obdobnou situaci předpokládám i u písem True Type. Je to ovšem trochu složitější. Je totiž nutné povědět něco o rozdílech vestavěné inteligence v Type 1 a True Type. V Type 1 je popis inteligence poměrně jednoduchý. Jde v podstatě o definici zón, ve kterých má mít tah písmene stejnou tloušťku. Třeba u písmene *m* se definují tři svislé zóny o stejné šířce, které jsou umístěny na každé nožičce. Při rastrování se potom nemůže stát, že by měly jinou šířku. Další prostředky mají obdobnou složitost. Vyhodnocování těchto informací je pak cele zabudováno do rastrovacího programu. Výsledky závisí na kvalitě rastrovacího algoritmu. Toto uspořádání s sebou nese několik charakteristik: poměrně snadné vytváření a zpětné hodnocení dodatečné inteligence písma, vylepšení kvality rastrování je nutné provádět na úrovni rastrovače a nikoliv změnou všech písem.

U písem True Type je situace poněkud obrácená. Rastrovací algoritmus je velmi jednoduchý a je předem přesně definován. Popis dodatečné inteligence v písmu je realizován programy, které jsou psaně v poměrně složitém jazyku s postfixovou notací. Veškerá kvalita rastrování tedy záleží na kvalitě programů, které jsou obsažené v písmu. Výsledek? Je velmi nesnadné vyhodnotit úroveň dodatečných informací (delší program nemusí značit kvalitnější inteligenci) bez podrobné analýzy jednotlivých programů. Vylepšení rastrování je nutné provést změnou programů v každém písmu. Díky rozsáhlosti programovacího jazyka je patrně možné převést do formátu True Type písmo v jiném formátu, které má popis inteligence i značně odlišný. Ale ne naopak. Je patrně možné převést bez větší ztráty inteligence Type 1 na True Type, ale ne zpět.

Jistě jste si všimli, že jsem několikrát použil slovo patrně. Předchozí informace jsou totiž pouze teoretické. Říkají, co je *principiálně* možné. Reálná situace je poněkud jiná. Většina konverzních programů totiž při převodu z jednoho formátu do druhého na inteligenci kašle. Klasický postup je ten, že konverzní program načte ze zdrojového tvaru pouze informace o tvarech znaků, poté doplní inteligenci podle určitých pravidel a výsledek uloží. To co vznikne, má s původním písmem společné pouze tvary znaků, ale nikoliv inteligenci. Podobným způsobem pracuje i většina programů pro vytváření písem s tím rozdílem, že umožňují přidat něco inteligence ručně. Jedna naše firma tímto způsobem počeštěvala písma od firmy Adobe a zmrzačený výsledek opět prezentovala jako písmo od Adobe.

To je panečku zmatek! Ještě se ale musím zmínit o kvalitě definice tvarů písmenek (liter). Budeme předpokládat, že máme osvitovou jednotku s dostatečným rozlišením. Takže na inteligenci nebude příliš záležet. Kvalita vzhledu písma je pak ovlivňována pouze definicí jeho tvaru. Tvary liter jsou definovány obrysem, což je uzavřená čára složená dílem z úseček a dílem z křivek. Jeden z důležitých kritérií je přesnost definice koncových bodů úseček a křivek. Mám na mysli přesnost matematickou. Jelikož se souřadnice zpravidla ukládají jako celá čísla, je přesnost úměrná rozsahu souřadnic. Písmo, které má maximální rozsah souřadnic od 0 do 1500 je jistě přesnější, než písmo s rozsahem 0 až 300. Pokud ovšem konverzní program při převodu vynásobí souřadnice deseti, je toto hodnocení na draka. Zbývá tedy subjektivní hodnocení vzhledu jednotlivých písmenek. Což může být obtížné nejen pro laika. Alespoň tedy několik poznámek. Tvar by měl být hladký — problémy mohou nastat při napojování křivek a zejména úsečky a křivky. Napište si písmeno „a“ v co největší velikosti, zvětšete si pohled a zkontrolujte hladkost bříška. Pokud má písmo geometrický charakter, je dobré najít písmenko, které obsahuje kružnici (třeba „o“) a zkontrolovat pravidelnost a šišatost.

Kvalita písem

V předchozím odstavci jsem se pokusil definovat některá kritéria pro hodnocení kvality písem (jistě nejsou úplná, ale pro orientaci to stačí). Podíváme se nyní prismatem těchto kritérií (to je pane formulace) na stávající trh.

Jak je to především s kvalitou písem, která jsou dodána s Corelem 3.0? Cítím se oprávněn posuzovat pouze písma Type 1, ale jelikož je pravděpodobné, že True Type vznikl jejich konverzí, bude hodnocení obdobné. Takže: kvalita je na střední úrovni. Písma obsahují dodatečnou inteligenci, jejíž úroveň má kolísající kvalitu. Ostatně i různorodé vnitřní uspořádání nasvědčuje tomu, že písma byla posbírána z několika zdrojů. V průměru je inteligence na úrovni, jakou generují převodní programy. Je tedy vcelku použitelná, ale slzy člověku věru neosuší. Toto hodnocení platí zpravidla i o českých písmech, která dodávají některé naše firmy. Většinou vychází buď z písem Waldo z Corelu 2.0, nebo z písem v Corelu 3.0. Kvalitě odpovídá i cenová hladina, která je poměrně nízká — 150 řezů stojí okolo 15.000 Kčs (100 Kčs/řez).

Současný trh je ovšem daleko bohatší. Zatím převládá nabídka písem ve tvaru Type 1. Ovšem vzhledem k existujícím konverzním programům se struktura nabídky jistě brzy změní. Ostatně i samotný uživatel může použít konverzní program a převést si písma do formátu, který mu bude nejvíce vyhovovat (leckdy za cenu ztráty kvality písma). Cenové rozpětí i kvalita dostupných písem má poměrně veliký rozsah. Nižší cenovou hladinu mají menší výrobci písem. Jako příklad může sloužit firma Casady & Greene Inc. a její kolekce písem Fluent Laser Font. Jde o sadu asi 76 řezů písem. Na našem trhu existuje několik národních mutací tohoto balíku (obsahují plně pokryté kódování Latin 2) v ceně okolo 14.000 Kčs (180 Kčs/řez). Kvalita písem v tomto balíku je na poněkud lepší úrovni než písma z Corelu. Avšak vzhledem k tomu, že tato písma byla vytvořena běžně dostupným programem Fontographer, jde pouze o střední třídu kvality (cenově jde o nejnižší třídu). Druhý konec trhu ovládají renomované firmy, mezi kterými má jistě dominantní postavení Adobe System Inc. Její knihovna Adobe Type Library je jistě jednou z nejlepších na světě. V současné době obsahuje okolo 1400 řezů velmi kvalitních písem ve formátu Type 1. Jelikož formát Type 1 navrhla právě firma Adobe, využívají písma této firmy prostředky nabízené Type 1 téměř beze zbytku. Pro tvorbu písem má firma Adobe vytvořen vlastní systém, který od ní licencují i takové firmy jako Xerox, Agfa, IBM. Ovšem kvalitě odpovídá i cena — v průměru 1.500 Kčs/řez originálního písma. Ceně originálního písma odpovídá i cena počeštění, která se pohybuje okolo 800 Kčs/řez. Počeštěné písmo od firmy Adobe tedy vyjde na 2.300 Kčs/řez. Toto je ovšem špičková cena za špičkovou kvalitu a těžko lze koupit něco dražšího (a kvalitnějšího). Mezi těmito dvěma konci trhu existuje řada dalších výrobců a dodavatelů, kteří zaujímají různé pozice ať již z hlediska ceny, tak z hlediska kvality. Ale pozor: drahé písmo ještě nemusí být kvalitní (platí u nás i v Americe).

Instalace písem Waldo

Jak jsme u Corelu zvyklí, ovlivňuje se jeho chování pomocí obsahu konfiguračního souboru `CORELDRW.INI`. Corel sám neobsahuje žádné funkce, které by umožňovaly konfigurační soubor nějak (natožpak inteligentně) měnit. Nezbývá než soubor natáhnout do nějakého editoru (nejspíš asi Notepad z Windows) a provést příslušné změny. To ovšem vyžaduje slušnou znalost jednotlivých sekcí v souboru `CORELDRW.INI`. Část informací je obsažena přímo v něm ve formě komentářů. Další informace naleznete v nápovědě (Help) v sekci Reference. Ovšem i ty nejsou zcela úplné a vzhledem k písmům ne vždy zcela přesné. Pokusím se tedy připojit několik poznámek, potřebných pro zdárnou instalaci písem ve formátu Waldo.

První věcí, o kterou se asi budete pokoušet, bude instalace písem z Corelu 2.0 do Corelu 3.0 (ne ta původní, ale ta česká, která jistě máte). Je to samozřejmě možné. Instalace je v zásadě shodná jako u verze 2.0. Popisy písem se přidají do sekce `[CorelDrwFonts]`. Popis každého souboru WFN s písmem je na jednom řádku a má tvar:

<název písma>=<definice řezů>
<název souboru WFN>

Tato definice je téměř shodná jako u verze 2.0 s tím rozdílem, že definice 2.0 ještě obsahovala na konci příznak, zda je písmo rezidentní. Tento příznak u definice 3.0 chybí, neboť tato informace je obsažena pro každé písmo v sekci `[PSResidentFonts]`. Nicméně zde platí jistá omezení. **<název písma>** definuje název písma, který se objeví v nabídce při výběru písem. Jestliže budete ale používat tiskárnu s PostScriptem, bude se tento název také používat při realizaci přesnějšího rastrového písma. Abyste vyloučili možnou chybu při interpretaci takového názvu PostScriptem, je nutné dodržet pravidla pro vytváření názvů v PostScriptu. Pravidlo je poměrně jednoduché — musíte vyloučit z názvu speciální znaky: (,), <, >, [,], {, }, / a %. Podle těchto pravidel sice může název obsahovat mezeru, ale z důvodů syntaxe sekce `[CORELDRW20FontMap]` nedoporučuji používat ani mezeru. Nevhodný název je tedy například „Times (emul.)“. Stačí ho ovšem upravit na tvar „Times_emul.“ a vše bude v pořádku. Ti z vás, kteří nemáte tiskárnu PostScript, sice tato pravidla dodržet nemusíte, ale stejně vám doporučuji se jich držet. Nikdy nevíte, kdy budete chtít třeba nějaký obrázek nasvítit na osvitové jednotce...

Dalším problémem, se kterým se můžete s ohledem na písma Waldo z verze 2.0 potýkat, je kompatibilita dokumentů, které jste pomocí těchto písem vytvořili. To, že jste písma instalovali podle předchozích poznámek a můžete je používat, ještě neznamená, že načtete bez problémů dokument z verze 2.0. Nesrovnalost spočívá v ukládání informací o písmu ve verzi 2.0 a 3.0. Ve verzi 2.0 se písmo v dokumentu definuje názvem souboru, ze kterého písmo pochází. Ve verzi 3.0 se tato definice děje pomocí názvu písma. Pokud chcete do Corelu 3.0 načíst dokument z verze 2.0, musíte definovat, které písmo z existující nabídky odpovídá kterému souboru WFN z verze 2.0. Tyto definice jsou uloženy v sekci `[CORELDRW20FontMap]`. Každá definice je na samostatné řádce a má tvar:

<název písma 3.0>=<název souboru WFN 2.0> <průměrná šířka>

<název písma 3.0> je název písma v Corelu 3.0 a musí být totožný s položkou <název písma> v sekci `[CorelDrwFonts]`. Nerozeznávají se sice malá a velká písmena, ale z estetických důvodů doporučuji používat i malá písmena. **<název souboru WFN 2.0>** je název

WFN souboru z Corel 2.0 a musí být shodný s položkou <název souboru WFN> v sekci [CorelDrwFonts]. U této položky nejsou rovněž rozpoznávány malá a velká písmena. **<průměrná šířka>** jsou poněkud záhadná čtyři čísla, oddělená čárkou. V nápovědě se dočtete, že tam mají být nuly. Nicméně v originálním souboru CORELDRW.INI v této sekci přeci jenom nějaká čísla jsou. Po trochu detektivním pátrání se mi podařilo zjistit, že jde o šířku mezery v jednotlivých řezech, které příslušný soubor WFN obsahuje. Zjistit správná čísla byl problém menší v tom okamžiku, kdy byl odhalen program WFNSPACE. Je to DOSovská aplikace, která vyžaduje jako argument název souboru WFN a vyplivne na obrazovku právě ta čtyři čísla. Pokud použijete místo nich nuly, nic se v zásadě nestane, ale šířka mezer nebude kompatibilní s šířkami mezer v Corelu 2.0.

Malý příklad. Předpokládejme, že máte koupená písma z produkce DTP Studia, která mají názvy právě v nevhodném formátu. Původní definice v Corelu 2.0 v souboru CORELDRW.INI v sekci [CorelDrwFonts] vypadaly následovně:

```
[CorelDrwFonts]
Tiffany Heavy (emul.)=5
        TIFANYH.WFN 0
Tiffany (emul.)=15 TIFANY.WFN 0
Times (emul.)=15 TIMES.WFN 0
```

Při doplnění sekce [CorelDrwFonts] v souboru CORELDRW.INI Corelu 3.0 musíme upravit názvy písem tak, aby odpovídaly požadavkům PostScriptu:

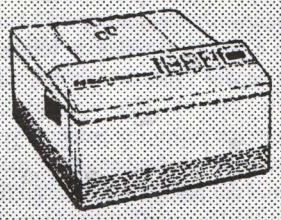
```
[CorelDrwFonts]
TiffanyHeavy_emul.=5
        TIFANYH.WFN
Tiffany_emul.=15 TIFANY.WFN
Times_emul.=15 TIMES.WFN
```

Abyste dosáhli kompatibility dokumentů z Corelu 2.0, musíte doplnit sekci [CORELDRW20FontMap]:

```
[CORELDRW20FontMap]
TIFANY.WFN=TiffanyHeavy_emul.
        591,598,614,606
TIFANYH.WFN=Tiffany_emul.
        669,0,701,0
TIMES.WFN=Times_emul.=15
        520,535,512,528
```

Konfigurační soubor ovšem skrývá mnoho dalších možností, ale také záludností. V každém případě mi nebývá, než vám doporučit, abyste si podrobně prostudovali nápovědu (Help) v Corelu. Zejména jde o kapitolu Reference, kde naleznete dost důležitých informací. Nebojte se experimentovat, ale pro jistotu si původní konfigurační soubor schovejte... A nezapomeňte, že když budete CORELDRW.INI upravovat ve Windows, musíte Corel znovu spustit, aby se změny projevily. Dřív než začnete dělat změny, nejprve Corel opusťte.

Tiskárna HP LaserJet IIIP *plus*



300 dpi, 4 strany/min., 512 KB RAM, CS znaková sada (Latin2), paralelní rozhraní, HP PCL 4

cena : **33 900,-**

cena s daní : 42 375,-

	cena :	cena s daní :
HP LaserJet IIIP	42 800,-	53 500,-
HP LaserJet III	63 900,-	79 875,-
HP LaserJet IIID	96 900,-	121 125,-
HP LaserJet IIISi	146 900,-	183 625,-
HP DeskJet 500	15 900,-	19 875,-
HP DeskJet 500C	29 500,-	36 875,-
HP PaintJet XL 300	94 900,-	118 625,-
HP ScanJet IIp	34 800,-	43 500,-
HP ScanJet IIc	57 800,-	72 250,-

Dodací lhůta : ihned .

peq
we make systems ...

PEQ, P.O.BOX 75b
Uherské Hradiště 686 01
tel./fax : 0632 61781, 2981

HEWLETT PACKARD
Authorized Dealer

TALKING LESSON ONE'S PLUS

- **je zábavná elektronická učební pomůcka pro děti od sedmi let**
- **představuje nadstavbovou verzi velmi úspěšného Talking Lesson One s více aktivitami, více hrami a větší zábavou**

- 22 vestavěných učebně-zábavných aktivit (hláskování, slovníček, matematika, hlavolam, hry, atd.)
- 3 úrovně obtížnosti a možnost výběru her i ostatních aktivit pro jednoho nebo dva hráče
- Nová, dvojitá linka a bodový LCD display (osmi-místný) obohacující tento typ o několik tradičních her
- Více než 800 vložených slov
- Rozmanitost zábavy, zesílené zvukové efekty a hlasový komentář během hry
- Dva různé typy zásuvných kazet, rozšiřující operační paměť o 900 slov!
- Napájení - baterie (4 'C' nebo 9V AC adapter) neobsahuje

cena : 1990,- Kčs

P.F.A.,P.O. Box 33, pošta 411,
142 00 RAHA 4

Turbo REDAP 6.0 — dobrý výkon, obtížný jazyk

Tuzemská databáze nejen pro DOS

Jan Vaněk

S počítači SMEP jsem nikdy neměl nic společného. Snad proto jsem k Redapu od počátku cítil instinktivní odpor, který nedokázaly zlomit ani některé jeho vynikající vlastnosti.

Redap vznikl před deseti lety pro počítače SMEP. K dispozici jsem měl verzi Turbo REDAP 6.0 pro MS-DOS. Pracoval jsem na standardním AT 286 pod MS-DOS 5.0 s tiskárnou MT 81 v režimu IBM Proprinter. Kromě verze pro MS-DOS existují varianty REDAP pro Unix, ICL Concurrent DOS, SMEP DOS-RV a VAX VMS, to vše s vysokou kompatibilitou včetně síťové a run-time verze.

Turbo Redap je dodáván na jedné disketě 1.2 MB se třemi příručkami, které byly napsány prostředky Redapu. V nejsilnější je popis jazyka a ovládání, prostřední obsahuje popis instalace a pomocné prostředky a v poslední je krátký přehled syntaxe.

Instalace Redapu je jednoduchá. Instaluje se na disk C do adresáře TR. Pracovat může v kterémkoli jiném adresáři. Pokud něco nenajde, bude hledat v `C:\TR`. Během instalace je možné nastavit řadu parametrů, ale vystačil jsem se standardními. Práce s češtinou je od počátku bezproblémová včetně třídění a práce s tiskárnou.

Naučit se REDAP je krušné

Tím pro mne dobré vlastnosti na velmi dlouhou dobu skončily. Pak jsem se musel prokousat příručkou a trochu Redap vyzkoušet. Základ jazyka Redapu — AT procesor — pochází z dob, kdy slušný počítač měl nějakých 32 KB paměti a pokrokem bylo už jen to, že vůbec nějaký jazyk měl. Podprogramy, které interpret potřeboval pro syntaktickou analýzu povelů, obvykle citelně omezovaly prostor, potřebný pro vlastní práci a tak převládala snaha udělat jazyk co nejjednodušší pro počítač. Kvůli kompatibilitě byly v Redapu tyto historické povely ponechány až dodnes.

Jsem zvyklý na nějaká jména povelů a řada názvů povelů v Redapu pro mne byla zcela nepochopitelná. `ARI` a `SUM` jsem si zapamatoval snadno, to je ARItmetika a SUMace, ale jak si proboha pamatovat DED, EDD, EDK a další? Rozsvítilo se mi až u instrukce `ZUZ`, která se dala odvodit už jedině z českého názvu ZUŽování. Pak už to šlo: `DED` je Datový EDitor, `EDK` je EDitor Konverzační a `EDD` je EDitor Dávkový. Okno se definuje povelem `!.OKNO`, rozžne (rozžehne, rozžehná, rožní?) povelem `!.ROZNI` a všechna okna se zruší povelem `!.OSTOP`. Pochopitelné, že? Pro mne to byla Kamčatka na třetí pokus.

Základní příručka Redapu má 210 stran a je psána tak hutně, že jednotlivé části místy téměř splývají. Rychlou orientaci v příručce ještě zhoršuje to, že nemá rejstřík a že nejvýraznější písmo je použito pro poznámky k různým implementacím. Příručka s přehledem parametrů mi také moc nepomohla. Nejdůležitější instrukce pro práci s databázemi jsou sice nejvýraznějším písmem, ale je u nich jen popis parametrů. Větička, na co je ten povel dobrý, tam chybí.

Redap obsahuje program *Util*, který zhruba odpovídá prostředku Assist z DBase a měl by posloužit při prvním seznámením s programem. Neposloužil. Při chybách skončil celý program Util, někdy i celý Redap a dokonce celý MS-DOS se zprávou COMMAND HALTED. Proto jsem téměř celý Util odložil a používal jej jen pro definici databázových souborů.

Poslední oříšek byla práce s proměnnými. Povel `.SET*` pro přiřazení hodnoty jsem našel snadno, ale jak to vypsat na obrazovce? Příklady zásadně nefungovaly, dokud jsem si nevšiml nenápadného povelu `.ES`, kterým každý příklad začínal. To znamená povolení substituce — místo textu v apostrofech se vezme hodnota proměnné a pak se teprv příkaz provede. Substituce jsou hojně využívány a díky tomu Redap ani nemá příkaz pro vypsání hodnoty proměnné. Už jsem ale v návodu nenašel zmínku o tom, že při sebemenší chybě Redap zapomene všechny proměnné a režim povolení substitucí zruší.

U Redapu se nedá mluvit o systematickém přístupu ke struktuře programovacího jazyka. Na syntaxi je zřetelně vidět, jak se na původní povely AT procesoru, které k slušnému programování rozhodně nejsou vhodné, postupně nabalovaly další příkazy podle potřeby. Například s texty se pracuje následujícími způsoby :

1. `.sets T „TEXT"` (proměnná `T` dostane hodnotu `TEXT`)

2. `!.xy 1 1 TEXT` (vypíše slovo `TEXT` na pozici 1,1 obrazovky)

3. `!.xy 1 1 'T'` (totéž, ale vypíše hodnotu proměnné `T`)

4. `T TEXT` (výběr: položka `T` rovna hodnotě `TEXT`)

5. `N3:=@Jan Santl, CSc@` (položka `N3` dostane hodnotu `Jan Santl, CSc`)

6. `XT podnik celkem;` (vytiskne text `podnik celkem` a 5 mezer)

Dvojtečka v příkladu 5 nepatří k rovnítku, ale k N3. Znamená, že N3 je text. Příklady 1 až 3 pochází z AT procesoru, 4 až 6 z databázových povelů — ty jsou o něco modernější. Podmínka z příkladu 4 je dobrá v konverzačním režimu, ale v programu dokáže udělat pěkně nepřehledný zápis.

Práce s databázovými soubory

Databázové soubory Redapu se skládají z několika částí. Vlastní datový soubor RDA obsahuje jen data bez popisu struktury. Ta je mimo, zpravidla v několika souborech — logická struktura RSD, fyzická struktura RDF a jeden či více souborů s formátem pro interaktivní práci a sestavy. Pomocí programu *Util* se dá snadno připravit definice souboru a základní formulář pro vstup dat.

V databázi se dají používat textové řetězce do délky 999 znaků, data a čísla s pevnou čárkou do 16 cifer. Varianty těchto typů jsou malá čísla — jsou ukládána na několika bitech — a textové položky pro jedno slovo. Příjemný je typ tabulka — celé malé číslo, které se zobrazuje pomocí připojené tabulky významů jednotlivých hodnot. Je to dobré pro malé číselníky (muž / žena, vzdělání a podobně).

Se soubory Redapu se pracuje většinou jako s celkem pomocí skupiny příkazů databázového procesoru. Ty mají řadu parametrů a často potřebují další parametrický soubor — prakticky jsou na úrovni rozsáhlejších podprogramů. V konverzačním režimu si povel říká o jednotlivé parametry a po chybě požádá o opravu. Pokud je povel zapsán v programu, musí jeho parametry být rozloženy na několika řádcích přesně stejně jako v konverzačním režimu. Potřebný počet parametrů záleží na použitých přepínačích a jejich pořadí musí být přesně dodrženo.

K dispozici je řada povelů. Parametry povelu obsahují alespoň přepínače a určení souborů a relací, se kterými se má pracovat. K tomu se většinou připojuje ještě podmínka výběru, aritmetický blok pro výpočet nových hodnot a pro povely pro tisk a konverzační práci ještě parametrický tiskový blok.

Nejjednodušší instrukce `INF` a `EDK` slouží spíš pro potřeby ladění. `INF` je výpis databáze po větách, `EDK` jednoduchý editor hodnot. Kromě prohlížení dopředu a dozadu umí také vyhledávat podle zadané podmínky.

Povel pro výpočty je `ARI`. Dělá výpočet hodnot v celém souboru. `SUM` slouží pro vytvoření souboru se součty za určené skupiny, ale má i širší použití. Pro spojení staré a nové verze souborů je povel `SPO` s širokými možnostmi

a řadou parametrů a SJE, který pouze nový soubor k staršímu přilepí. Povel VSD je určen pro aktualizaci z textového souboru a kromě aktualizace může dělat také kontrolu. Poslední v této skupině je povel ZUZ, který přenese vybrané údaje z jednoho souboru do druhého s možností přepočtů hodnot. Povel ZUZ je také nutné použít, pokud měníte strukturu souboru.

Pro slušnou práci v interaktivním režimu slouží povel VST. Potřebuje k sobě parametrický soubor s definicí obrazovky. Kromě prostého přidávání a opravování vět může pracovat současně s více soubory, provádět kontroly přípustnosti hodnot a počítat hodnoty odvozených položek. Je to spolu s povelem TBN nejsložitější příkaz Redapu.

Příkaz TBN je určen pro tvorbu téměř libovolných výpisů včetně více úrovní mezisoučtů. Také pro tento povel je nutný připravený parametrický soubor. Pro běžné tisky podle momentální potřeby se dá použít jednodušší příkaz OPT, který je poměrně snadno ovladatelný v konverzačním režimu. Umí obvyklé výpisy s možností mezisoučtů nebo pouze tyto mezisoučty.

Zásadní význam má v Redapu třídění. Protože Redap připojuje nové věty na konec souboru a nezná indexní soubory, je nutné po aktualizaci databázové soubory setřídit. Jinak není zaručeno jejich správné zpracování při použití relací nebo při práci s mezisoučty. Redap používá pro třídění modifikovaný Quicksort a třídí do téhož souboru. To je riskantní a je nutné mít před tříděním záložní kopii. Třídit se dá vzestupně nebo sestupně podle zadaného seznamu klíčů. Textové položky se dají třídit také podle české abecedy, a to s respektováním nebo bez respektování diakritiky. Sestupné třídění se nedá použít pro spojování do relace.

Parametry instrukcí kromě definice souborů a přepínačů obsahují podmínku výběru ze vstupní databáze, aritmetický blok, ve kterém je popsáno, co se má udělat s položkami souboru, a pro tisky a formuláře ještě tiskový blok, který definuje vzhled sestavy.

Aritmetický blok se skládá z řady přiřazovacích příkazů. Kromě běžné aritmetiky může obsahovat některé funkce pro práci s kalendářním datem a zpracování textových řetězců. Může být velmi velký a může obsahovat podmínky. Celé to vypadá asi takto:

```
%ARI(aritmetika - výpočet
      hodnot)
ZMENY (soubor změn ve skladu)
CELKEM=KOLIK*CENA (aritmetický
   blok - výpočet celkové ceny)
// (konec aritm. bloku)
% (konec povelu)
```

Nebo s podmínkou:

```
%ARI
ZMENY
TYP P(podmínka : P - příjem,
    V - výdej)
```

České prostředí Turbo REDAP verze 6.0

Richard Bébr

V Softwarových novinách č. 2/1992 jsem publikoval fejeton o trápení běžného uživatele s českým prostředím. Na tento článek bystře zareagovala firma SOFTWARE-REDAP, která zaslala redakci svůj nejnovější produkt Turbo REDAP v.6 s integrovaným českým prostředím. Firma soudí, že její produkt vyhovuje všem kritériím, které jsem pro úspěšnost českého prostředí ve svém fejetonu formuloval.

S chutí jsem se pustil do nelehké práce recenzenta a nejprve jsem zjistil základní fakta:

Turbo REDAP v.6.0 (dále budu používat firmou zavedené označení TR) má přímo v systému integrálně vestavěny veškeré prvky, potřebné pro práci s češtinou. Není tedy nutné dokupovat nějaké drivery, „kompaktní" české rezidenty apod. Vnitřním kódem TR je KOI08, systém je schopen pracovat (z vnějšího pohledu) i s kódem bratří Kamenických.

Jako základ je (velmi správně) zvolena anglická klávesnice. Přechod na českou klávesnici lze provést instrukcí `!. setkey ceska` nebo dvojhmatem `Ctrl-F2`. Jestliže pracujeme na anglické klávesnici, máme k dispozici zajímavou možnost — pomocí obráceného apostrofu měnit význam kláves. Prefix ‘ můžeme použít až třikrát a tak např. z klávesy o vytvoříme:

‘o = ó , ‘‘o = ô , ‘‘‘o = ö

a podobně.

Třídění v TR je volitelné (v instrukci TRI):

- normálně probíhá dle tabulky ASCII s respektováním velikosti písmen;
- při uvedení postfixu + nebo +- za jménem položky se třídí dle ČSN pro národní abecedu (včetně „ch");
- uvedeme-li postfix #, neuvažuje se při třídění ani diakritika ani velikost písmen.

TR obsahuje i fonty a drivery pro tiskárny, jejichž vhodné nasazení se volí při instalaci. TR je tudíž zcela nezávislý na vnějších prostředcích, sám ošetřuje obrazovky, klávesnice i různé typy tiskáren. Zakoupím-li TR a provedu instalaci dle celkem srozumitelných pokynů v instalační příručce, mám k dispozici databanku i s kompletní češtinou. To zhruba vyhovuje nárokům, které jsem ve svém fejetonu formuloval a z tohoto hlediska jsem tedy spokojen. Navíc se mi líbí i různé finty při práci s diakritikou. Je splněn i můj hlavní požadavek: ukončí-li TR činnost, nezůstane v paměti žádné svinstvo, žádný rezident, žádná podivnost. REDAP vyklidí pole a zanechá čistý, panenský stroj. Toho si osobně velmi cením.

Na závěr recenze dodávám: TR zůstává redapovsky „svůj". Je to originální a velmi mocný prostředek, vyžadující však důkladnou přípravu (studium) uživatele. Je to základní nevýhoda (nebo výhoda?) systému REDAP: musíš se stát fanouškem a zaníceným vyznavačem systému, prostudovat (a naučit se) něco úplně jiného než jsou běžné Foxy a dBasy a po vynaložení takového (poměrně značného) studijního úsilí se ti otevře zcela nový svět zcela originálního systému se zcela specifickým (a efektivním) způsobem řešení agend v relační databázi. Ti, kteří si takto REDAP osvojili, budou se velmi snadno orientovat i v českém prostředí TR.

Z pohledu nemilosrdného recenzenta však mám několik připomínek.

- Popis českého prostředí v základní příručce je čtivý a instruktivní, neobsahuje však žádnou zmínku o problémech ovládání tiskáren (fonty, download, grafický mód, typy tiskáren atd.). V instalační příručce nějaké údaje sice jsou, ale stroze účelově zaměřené. Předpokládá se tedy uživatel znalý všech fines tiskárenské češtiny a je otázkou, kolik takových uživatelů dnes máme.
- Nikde jsem nenalezl zmínku o možnosti exportu českých stringů z datových souborů někam jinam (např. do cizího textového editoru). Jde třeba o náhradu tisku výstupem do textového souboru. Nevylučuji, že REDAP možnosti exportu v sobě skrývá, ale nejsa Redapistou, neobjevil jsem je (v obsahu Příručky není EXPORT uveden, rejstřík v příručce není).

Na závěr bych rád připojil úvahu, která se netýká jen TR, ale má obecnější platnost. V současné době u nás existují dva způsoby aplikace českého prostředí:

Ing. Richard Bébr (*1935) vystudoval radiotechniku na ČVUT. Pracuje v pražské firmě INFO. Zajímá se především oprojektování rozsáhlých systémů, o psychologické a sociologické aspekty aplikací výpočetní techniky, o interaktivní systémy.

a) Každý ucelený programový produkt (databanka, textový editor, spreadsheet, ...) má své kompletní integrované české prostředí (tak jako TR). To má výhodu pro uživatele, který se nemusí o nic navíc starat. Tento způsob je však velmi neefektivní — v každém produktu musí být např. všechny fonty a drivery pro všechny tiskárny. Mám-li tedy v počítači několik produktů s integrovanou češtinou, vyloženě plýtvám přinejmenším místem na disku. U menších programů dochází k paradoxní situaci, kdy české prostředí je rozsáhlejší než vlastní program. Při koupi několika různých produktů není nezajímavé, že české prostředí platíme v každém produktu vždy celé znovu.

b) Programové produkty mají pouze určitý interface. Základní moduly českého prostředí (fonty, drivery, kódové tabulky, ovladače) jsou v jediném programovém celku, který pro všechny aplikační programové produkty zprostředkuje komunikaci s periferiemi. Celková efektivnost a cenová výhodnost tohoto řešení je zřejmá. Obtíže spočívají hlavně v nalezení jednotících hledisek (standardů) např. pro přechody mezi českým a anglickým prostředím, pro řešení programového interface apod. Dalším problémem bývá vyvolání češtinářského programu (z AUTOEXECU? ze samostatného .BAT? z účelového .BAT, který spouští konkrétní agendu? jinak?) a především je zapeklitá likvidace češtiny, kterou už nepotřebujeme (čeština bývá rezidentní a zůstane-li v paměti, tropí různé neplechy).

Dnes se zdá lepší — při vší neefektivnosti a cenové náročnosti — způsob prvý, tedy čeština integrovaná v každém programovém produktu. Je to drahé, ale pohodlné a komfortní, v každém případě to chodí a má to garanci a servis výrobce. Úspěch T602 a kvality Turbo REDAP jsou toho důkazem. Ideální češtinářský program dle druhého způsobu nebyl dosud vypracován. Národní prostředí MS-DOS 5.0 je sice hezké, ale neřeší např. tisk, snadné a přítulné přechody mezi českým a anglickým prostředím apod. Programový systém, řešící ve smyslu metody „b" perfektně univerzálním způsobem (a s ohledem na laického uživatele) celou problematiku českého prostředí, bude zřejmě věcí jakéhosi geniálního z nebe spadlého nápadu, napjatě a toužebně očekávaného celou programátorskou veřejností. Takový nápad ale může vést třeba i k nějakému třetímu způsobu řešení, který je dosud ukryt i našim fantastickým představám. Už se těším!

```
CELKEM=KOLIK*CENA (hodnota na
        skladě se zvýší)
/ (tohle je místo else)
CELKEM=-KOLIK*CENA (při výdeji
        s opačným znaménkem)
//
%
```

TYP, KOLIK, CENA a CELKEM jsou položky databázového souboru ZMENY.TYP je znakový, ostatní jsou číselné.

Redap obsahuje poměrně málo funkcí. Prakticky jsou k mání funkce pro práci s řetězci (vyhledávání, převod malé/velké, porovnání), vzájemné převody typů a mocnina. U té je poznámka, že je náročná a proto se dodává jen na výslovné přání. Dobré jsou kalendářové funkce. Kromě obvyklých počtů dní od — do a dne v týdnu umí Redap pracovat s vnitřním kalendářem, a proto pro něj není problém spočítat i pracovní dny, svátky, soboty a podobné údaje. Kalendář je možné přizpůsobit svým potřebám.

Tiskový blok je nutný pro veškeré příkazy, které pracují s tiskárnou nebo obrazovkou. Je podobný aritmetickému bloku včetně možnosti podmínek. K dispozici je řada možností umístění a formátování různých položek včetně možnosti volby barvy nebo typu písma na tiskárně. Pro základní práci se vytvoří tiskový blok při tvorbě struktury soubory v programu *Util*.

Redap nemá povel pro vytvoření provozuschopné kopie databázového souboru. Přímo databázovými povely Redapu to nejde, protože už musí existovat definice nového souboru. Chtěl jsem spočítat, za kolik korun jsou věci na skladě. Na to má Redap výkonnou instrukci SUM. Zkusil jsem to takto:

1. COPY ZMENY.* STAV.* (běžná kopie jako v MS-DOS)
2. instrukce ARI

   CELKEM = KOLIK * CENA pro příjem, pro výdej opačné znaménko (viz předchozí příklad)
3. instrukce SUM

   parametry: ze ZMENY do STAV sečíst všechny položky CELKEM
4. INF STAV (povel pro výpis souboru po větách)

V souboru STAV byla jediná věta s celkovým součtem. To je správně podle očekávání, ale:

5. INF ZMENY

a zjistil jsem, že soubor ZMENY obsahuje také jen jednu větu. Redap nepracuje s databází přímo, ale přes soubor s popisem struktury. Ten obsahuje kromě popisu struktury také jméno vlastního souboru s daty, a to se pochopitelně při prostém kopírování nezměnilo. Proto jsem ve skutečnosti součet nezapsal do souboru STAV.RDA, ale díky definici STAV.RDF opět do původního souboru ZMENY.RDA a tiše si ho smazal. Kopie STAV.RDA zůstala sice nedotčená, ale také přes původní definici nedostupná.

Možnost použití více definic pro jeden datový soubor může být užitečná. Ve FoxPro je problematické porovnání dvou vět — musí se to dělat tak, že porovnáváte jednu položku po druhé. V Redapu to můžete obejít pomocí zjednodušeného popisu struktury téhož souboru. Dá se to použít i na jiné věci, například v jedné definici můžete mít rodné číslo jako celek a v druhé tutéž položku rozpitvanou na datum narození, pohlaví a zbytek. Moc to ale nedoporučuji využívat.

Redap umí pracovat i se soubory formátu DBF. Jako jednomu z mála mu nevadí memo položky FoxPro, a to z velmi prostého důvodu — memo položky a indexní soubory jsou Redapem ignorovány. Pro DBF soubory je nutné napřed připravit jejich pro Redap stravitelnou definici povelem COB a pak už se s nimi dá dělat téměř cokoli.

Pro spojení do relace se v parametrech napíše místo jednoho souboru seznam spojených souborů a klíčů, kterými jsou propojeny. Je to poměrně jednoduchý mechanismus, ale funguje jen pro relace 1:1. Pokud je v souborech více stejně pojmenovaných položek, je možné je přejmenovat, nebo lépe je v následujících blocích odlišit uvedením se jménem souboru pomocí obvyklého zápisu s tečkou.

Velmi zajímavě vyšlo srovnání rychlostí Redap a FoxPro 2.0. Následující údaje platí pro soubory ve formátu DBF bez indexního souboru, zpřístupněné v Redapu instrukcí COB. Vše měřeno v konverzačním režimu. Velikost souboru je 1.994 vět, 410 KB.

1. Setřídění podle jednoho klíče

Redap — TRI: 14,1 s
FoxPro — Sort: 12,5 s
FoxPro — Index: 2,5 s

2. Sečtení do 547 skupin jedné položky (soubor musí být setříděný)

Redap — SUM: 7,2 s (!)
FoxPro — Total: 20,0 s
FoxPro — Query: 18,6 s

3. Celkový součet jedné položky

Redap — SUM: 5,5 s
FoxPro — Sum poprvé: 2,9 s
FoxPro — Sum podruhé: 1,8 s
(Při druhém pokusu Sum se uplatní vnitřní buffery FoxPro)

4. Přepočet jedné položky (CELKEM=CENA*POCET)

Redap — ARI:
nepodmíněný 6,0 s;
podmíněný 6,5 s;
s výběrem 180 vět 3,3 s.

FoxPro — Replace All:
nepodmíněný 5,2 s;
podmíněný 5,2 s;
s výběrem 180 vět 1,7 s.

5. Kopie do druhého souboru

Redap —	ZUZ:	4,1 s
FoxPro —	Copy:	6,1 s
FoxPro —	Append:	4,3 s.

To je nečekaně dobrý výsledek. Nutno dodat, že instrukce Redapu zpravidla nemají přímý ekvivalent ve FoxPro. Za prakticky ekvivalentní se dají pokládat jen dvojice TRI — Sort, SUM — Total a ARI — Replace All. Porovnání může být zavádějící. Například náročná instrukce třídění je v Redapu mnohem potřebnější, než ve FoxPro, kde se místo ní používají spíš indexové soubory, a povel Redapu SUM zase umí i jiné věci, pro které ve FoxPro neexistuje přímý ekvivalent.

Struktura programu

V obvyklém programu Redapu se střídají poměrně jednoduché sekvence pro výběr práce a přípravu s náročnými povely pro práci s databází. Jazyk Redapu je jeden z mála, který nemá žádný příkaz cyklu. Zásadní funkci má možnost substituce. Je-li povolena, jsou při výpočtu nahrazeny texty v apostrofech obsahem proměnných a pak je teprv povel vykonán. Její použití je v řadě případů nezbytné.

O nedobrotách v použitém jazyku jsem už psal. Redap umí pracovat prakticky jen s textovými a číselnými proměnnými. V přiřazovacím příkazu .SETN pro číselné hodnoty se ve výrazu používá tzv. stará aritmetika — nelze použít závorky a výraz se vyhodnocuje zleva doprava bez ohledu na prioritu operátorů. Logické proměnné Redap zná, ale jejich podpora je velmi slabá. S logickými hodnotami se dá pracovat jen v podmínkách, jejich hodnota se dá nastavit jen konverzačně povelem !.ASK nebo natvrdo na true nebo false příkazy .SETT a .SETF. Redap nezná logické operace AND, OR, NOT.

Také možnosti větvení programu jsou velmi omezené. K dispozici je pouze nepodmíněný skok .GOTO a podmíněné příkazy .IF* s omezenými možnostmi. Cykly je nutné tvořit kombinací těchto povelů. Podprogram je možné spustit jako zvláštní soubor s až deseti parametry nebo povelem .GOSUB, ale jen s jedním parametrem.

Základní možnosti vstupu hodnot jsou rozšířené o práci s menu a okny. Práce s nimi není tak komfortní, jako ve FoxPro, ale základní možnosti jsou v podstatě obdobné. Lze používat různé velikosti, orámování a vybarvení a je možné je ukazovat a zase skrývat.

Práce se soubory po jednotlivých větách není příliš podporována. Je možné zpracovávat textové soubory sekvenčním způsobem a databázové soubory přímým přístupem. Příkazy nejsou moc povedené a vypadají asi takto :

```
.OPENR #1 SO.DAT
        (otevření textového souboru na čtení)
_OPENR Z ZMENY
        (otevření databáze ZMENY na čtení)
_READ Z 1 (přečtení první věty)
.SETN Z.CELKEM Z.STAV*Z.CENA
        (výpočet ceny celkem)
.ES     (povolení substituce)
.XY 1 1 'Z.CELKEM'
        (výpis hodnoty na obrazovce)
_CLOSE Z (uzavření souboru)
```

Také je k dispozici příkaz pro vyhledání věty _FIND. Překvapení mi připravil příkaz _PRINT. Místo slibovaného otisku věty souboru odstartoval program MS-DOSu PRINT. Funguje to tak pro všechny povely, co začínají podtržením a musí to být výborný zdroj zábavy pro všelijaké vtipálky.

Poslední skupina slouží k nastavení všech možných parametrů prostředí. Dá se nastavit typ klávesnice, parametry tiskárny a dokonce se dá i zapisovat přímo do registrů VGA karty. Dál jsou k dispozici obvyklé příkazy MS-DOS pro práci se soubory, menu se seznamem souborů a pár dalších věcí.

Prostředí a čeština

Práce s češtinou je v Redapu zcela bez problémů. Klávesnice, obrazovka, třídění i tiskárna — fungovalo bez problémů a ihned. Redap má nejradši kód KOI8, ale bez potíží se přizpůsobí i kódu Kamenických a Latin-2 a umí převádět soubory z jednoho kódu do druhého.

Pro nastavení prostředí slouží soubor se základními parametry Redapu a několik souborů pro definici tiskárny a klávesnice. Parametry se dají měnit povely během práce programu. V souboru pro tiskárnu se dá popsat cokoli od Escape sekvencí až po tvar písma pro download. S klávesnicí se pracuje jednodušším stylem — definuje se transformace kódů znaků na nové hodnoty. Díky tomu není nepřekonatelným problémem ani přizpůsobení Redapu konfiguraci, která není v běžné dodávce. Soubory s konfigurací mají pevnou strukturu a dají se upravovat instalačním programem nebo editorem.

Další možnosti

Soubory je možné zabezpečit pomocí hesla. S tím je problém. Znám mnoho produktů, které používají heslo, ale obvykle stačí Norton, PC Shell nebo při nejhorším FoxPro a v přísně hlídaných souborech si můžete dělat co chcete. Redap jde na to jinak. Heslo nefunguje jako zákaz použití souboru nebo programu, ale jako klíč pro jeho zašifrování. Při použití hesla Redap všechny nové soubory zašifruje tímto heslem a všechny čtené zašifrované soubory tímto heslem dekóduje. To je dobré v tom, že bez hesla se ze souboru nic nedovíte, a špatné v tom, že soubor můžete snadno zlikvidovat. Také není možné soubor jedním heslem číst a jiným modifikovat, což je dost často potřebné. Dá se to ale obejít tak, že různými hesly zakódujete vlastní programy.

Program pro tvorbu grafů umí čárové, sloupcové, sloupcové kumulativní a koláčové grafy. Graf je kreslen zvláštním programem, která přebírá parametry z textového souboru s hodnotami a z trvalého parametrického souboru. Graf má poměrně málo parametrů a pro popisy grafů používá jediný font, který vypadá asi jako technické písmo. Kvalita kresba je dostatečná pro vlastní potřeby, ale už ne pro případnou reprezentaci.

Pro přípravu souborů má Redap editor EDI. Má obvyklé možnosti včetně práce s bloky a spolupracuje s vlastním Redapem v ladicím režimu. EDI se ovládá jinými klávesami než editory, se kterými pracuji (Text602, Turbo Pascal, FoxPro). Pěkně je vyřešena práce se semigrafickými znaky. Všechny znaky pro rámečky jsou logicky rozložené na numerické klávesnici. Dá se zvolit numerická klávesnice nebo tři typy rámování. Přepnutí je možné kdykoli znakem obrácený apostrof, který se používá také místo háčku a čárky při práci s americkou klávesnicí.

Textový procesor NAK slouží k formátování delších textů na tiskárně. Má dostatečný repertoár možností pro tvorbu dokumentů. Umí různé typy písma, zarovnání odstavců a řádek, tabulátory, formát stránek a pár dalších věcí. Soubor pro tisk se vytvoří editorem EDI nebo programem s řídícími povely pro NAK a jím se potom vytiskne.

Součástí Redapu je také help. Je ovládán samostatným programem TRH, který může být rezidentní a funguje spíš jako elektronická příručka než jako kontextový help. Chybějící kontextový help je jednou ze slabin Redapu. Místy se už objevují náznaky jeho budoucí existence, třeba editor už má obvyklou nápovědu na klávese F1.

Závěrem

Základní vlastnosti Redapu jsou velmi dobré — rychlost srovnatelná s pověstným FoxPro, dobrá práce s češtinou, široké možnosti databázových instrukcí. Je možné vytvořit solidní uživatelské prostředí s klasickým menu a okny. Možnosti tvorby formulářů a sestav jsou dostatečně rozsáhlé a je možná i tvorba grafů. Kalendář Redapu je dobrý doplněk pro ekonomické a mzdové výpočty. Redap je také jeden z mála tuzemských produktů, které lze provozovat pod více operačními systémy.

Proti tomu stojí jazyk Redapu s řadou archaických prvků, zejména s používáním zvláštních znaků jako příznaků pro modifikaci významu objektů jazyka. Nemá příkaz cyklu. V jazyku jsou zachovány rozlišovací prefixy jako jeho povinná součást a někdy i jako jediné rozlišení významu příkazů (.OPENR a _OPENR). Dokonce může dojít ke kolizním situacím ve vazbě na podmínky, které s Redapem nemají vůbec nic společného (příkaz _PRINT).

Těžko říci, co nakonec převažuje. Zda dobrý výkon, nebo strašný jazyk.

SWN info:

Turbo REDAP 6.0

Prostředí: DOS
Požadavky: bez spec. požadavků
Cena (VIII/92): 3.900,-
(Bez run-time a upgrade: 1.490,-)
Program věnoval výrobce:
Software-REDAP, Praha

Microsoft Excel 4.0 — několik změn

Větší výkon, větší nároky

Jan Vaněk

Nová verze Excelu je podstatně rozšířena proti verzi 3.0 nejen o nové funkce, ale i o nové nároky na počítač. Máte-li tuctové AT s 1MB paměti, zanechte vší naděje a přečtěte si radši něco jiného.

Na první pohled se verze 4.0 od verze 3.0 příliš neliší. Její recenze je v čísle 4/92 a toto je spíše jen její volné pokračování. Novinky se týkají dvou oblastí - základní práce a doplňkových možností programu. Řada rozšíření není nutnou součástí Excelu, ale jsou uloženy v pomocných souborech, které se dají připojit podle potřeby.

Instalace

Problémy Windows s instalací a odinstalací produktů jsou známé. Abych se tomu vyhnul, nainstaloval jsem napřed úplně od začátku Windows 3.1, k nim přidal starou verzi Excel 3.0 a nakonec jsem instaloval verzi 4.0. Vše proběhlo bez potíží. Pracoval jsem na AT ve Standard modu bez češtiny.

Oba Excely chodí pod oběma verzemi Windows, i když je znát horší spolehlivost starší verze Windows. Celá instalace byla bez problémů. Excel se dá instalovat ve třech velikostech - minimální a maximální konfigurace, nebo doinstalace podle ručního výběru. Na počátku se pokusí zapsat vaši firmu na instalační disketu, ale je možné to bez následků odmítnout.

Neznám jedinou firmu, která by udělala novou verzi méně náročnou, v tom není Microsoft výjimkou. Nové verze jsou povinně alespoň dvakrát větší. Excel 4.0 se svým programem EXCEL.EXE o velikosti 2.700 KB se opět stal na mém počítači rekordmanem.

Minimální požadavek Excelu na paměť je 2 MB. To jsem měl, ale nestačilo to. Příčinou byla jedna nectnost mé verze Ami Biosu, která neumí použít paměť od 640 do 1024 KB při více jak 1 MB paměti jinak než jako stínovou. Fakticky jsem tedy měl jen 1640 KB a to bylo málo. Musel jsem přidat další 2 MB paměti a pak byl Excel spokojený.

Běžná práce

Na první rozdíly narazíte při práci s buňkami. Vybraná buňka nebo oblast má svůj rámeček. To měla i dřív, ale teď je rámeček aktivní. Pomocí myši je možné celou oblast vzít a posunout jinam nebo ji rozmnožit do okolních buněk jedním tahem myši. Další dobré vylepšení je ukryto na pravém knoflíku myši. Funguje a po jeho stisknutí Excel nabídne pomocné menu podle toho, co zrovna děláte.

Nástrojová lišta doznala podstatných změn. Můj dojem - je profesionálnější a více praktická. Obsahuje tlačítka pro práci se soubory a pro nastavení stylu a zarovnání včetně velmi praktických tlačítek pro změnu velikosti písma. Lišt můžete mít na obrazovce současně více a myší je můžete přesouvat na některý okraj obrazovky nebo kamkoli jinam. Předdefinováno je 8 lišt včetně lišty z verze 3.0 (obr.1).

Lišta už není neměnná, ale můžete si ji upravit tak, aby vám co nejlépe vyhovovala - je to strašně jednoduché a vřele doporučuji to využít. Veškeré úpravy si Excel pamatuje i pro příště. K dispozici máte řadu ikon (mimochodem, spíš než piktogram by ikoně odpovídal termín kryptogram), spojených s určitou činností, a pár dalších pro volné použití. Vlastní ikony pro tlačítka ani vlastní lišty nemůžete dělat, což je škoda. Neumím si totiž představit seriózní použití pro některé volné symboly (srdíčko apod.).

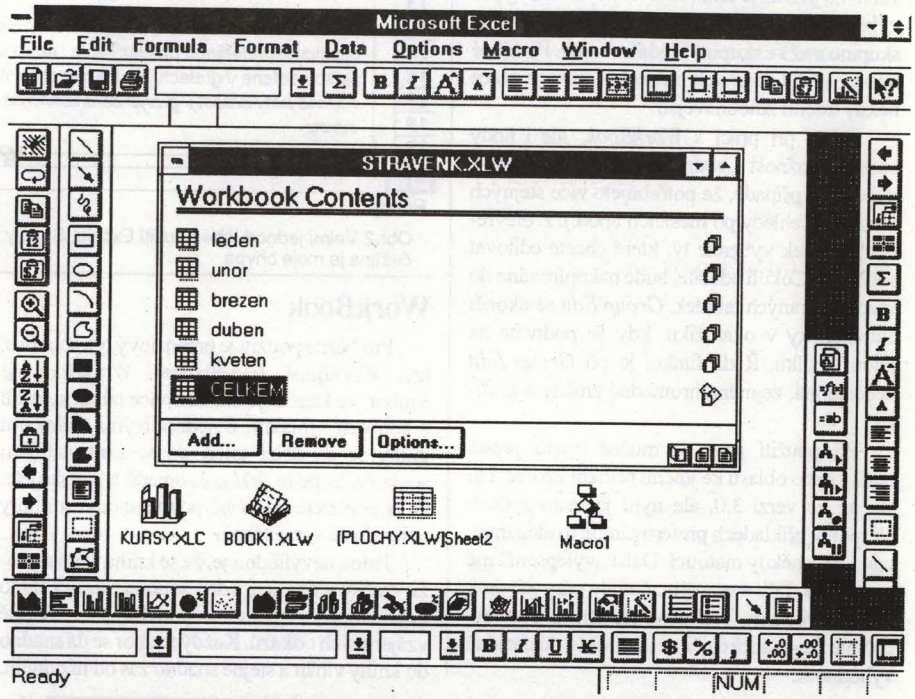
Pokud to přeženete a zobrazíte si moc lišt, snadno se vám stane, že na vlastní práci už na obrazovce nebude moc místa. Windows k tomu svádějí vždy a u Excelu to je snadné - běžně máte zabrané kromě celkového rámečku a menu alespoň stavový řádek, jednu lištu (u grafů dvě), editační řádek a rámeček tabulky a na kapacitě obrazovky to už je znát.

Další užitečné vylepšení se týká práce s okny. Každé okno je možné zvětšit na maximální velikost - to šlo už dříve - nebo jej naopak zmenšit do ikony. Dobrá je také možnost zvolit si měřítko okna v rozsahu 10 až 400% původní velikosti. Změna velikosti se týká přesně celé tabulky včetně jejího rámečku. Při maximálním zmenšení se dá použít pro hrubou představu, ale už moc ne pro práci.

Nepříjemné je chování okna při otevření souboru. Otevře se přesně stejně velké, jak vypadalo při uzavření, bez ohledu na to, že potřebnou plochu nemusí mít k dispozici. Pak máte většinu tlačítek rámečku mimo obrazovku - je to neškodné, ale nemilé.

Pro typické součtové tabulky je určena další novinka - styl tabulky. Funguje to tak, že vybrané oblasti přidělíte jeden z připravených stylů tabulky. Excel podle toho, jak jsou v tabulce udělané součty a nadpisy, přidělí jednotlivým buňkám různé typy písma, zbarvení a rámečky tak, aby celek působil ušlechtilým dojmem. Odpadne nepříjemná práce s nastavováním stylů jednotlivých buněk a ze šmíráku máte ihned pěknou tabulku.

Dost dobře nechápu, co vedlo Microsoft k doplnění Excelu o spelling checker. Možná snaha blýsknout se - na rozdíl od běžných textů je v tabulce více typů objektů, kterými nemusí být slova. Možná si to ale vynutila praxe. Díky možnosti psát do jedné buňky ve více řádcích s automatickým zarovnáním po slovech a ještě to kombinovat s textem, plovoucím na záplatách, a „fotografií" libovolné části tabulky na jiném místě se nabízí vypočítané hodnoty ihned v tabulce doplnit textem a obrázky na celistvou zprávu. Napsat celou zprávu v Excelu může být skutečně jednodušší, než přetahovat výpočty



Obr.1 První pohled - uprostřed obsah souboru typu WorkBook, okolo nástrojové lišty a ikony, použité pro různé typy souborů.

Ing. Jan Vaněk (*1956) vystudoval strojní fakultu ČVUT v Praze, obor obráběcí NC stroje. Pracoval jako systémový programátor; zabýval se VTV výpočty pro geologický průzkum v severočeském hnědouhelném revíru. Nyní je na volné noze. Zajímá se o databáze, programovací jazyky.

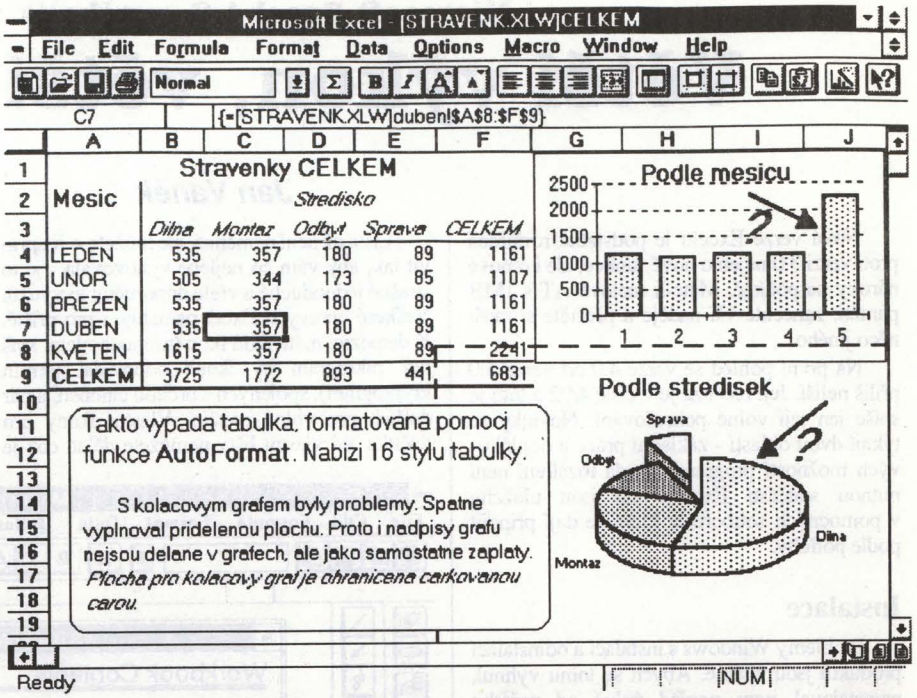
z dokonalého a složitého Excelu do stejně dokonalého Wordu.

Možnost vylepšení tabulky „záplatami" je i ve verzi 4.0 a je opět lepší. Přibyla možnost nakreslit od ruky obecný mnohoúhelník a každý jeho vrchol později libovolně přesunovat. Dohromady s možností všechny grafické prvky různě deformovat, přesouvat a spojovat do skupin to dělá z Excelu docela slušný kreslicí program. Ke každé „záplatě" je teď také možné připojit povel nebo makro, které se spustí po stisknutí knoflíku myši.

Vlastní styl práce s výrazy nedoznal větších změn, pouze je všeho mnohem víc. To někdy trochu zdržuje. Pomocí *Paste Function* se dá vybrat funkce, kterou potřebujete do vzorce. Ve verzi 4.0 jich už je tolik, že bylo nutné dialog pro výběr funkce rozšířit. Teď si napřed zvolíte skupinu a až ve skupině hledáte funkci. Podobné úpravy jsou i na jiných místech a proto je práce někdy trochu zdlouhavější.

Zvlášť při práci s *WorkBook*, ale i jindy oceníte možnost *Group Edit*. Tato možnost je výborná v případě, že potřebujete více stejných tabulek (přehledy po měsících apod.). Z otevřených tabulek vyberete ty, které chcete editovat současně. Cokoli uděláte, bude nakopírováno do všech vybraných tabulek. *Group Edit* se ukončí automaticky v okamžiku, kdy se podíváte na jinou tabulku. Řada funkcí je při *Group Edit* nedostupná, zejména hromadné změny a grafika.

Při použití jmen je možné místo prosté buňky nebo oblasti ke jménu přiřadit vzorec. I to šlo už ve verzi 3.0, ale nyní je tento způsob alespoň v příkladech preferován. Je to elegantní, tajuplné a někdy matoucí. Další „vylepšení" mě rozzlobilo. Dříve se zvýrazňovaly páry závorek tučným písmem. Teď také, ale jen na chvilku, což mé flegmatické oči nestačí vždy dostatečně vyhodnotit.



Obr.2 Velmi jednoduché použití Excelu. Součty z pěti tabulek, vše uloženo v jedné knize. Chybějící čeština je moje chyba.

WorkBook

Pro běžné použití je určen nový typ souboru, tzv. *WorkBook* (cvičebnice). *WorkBook* je soubor, ve kterém je uloženo více tabulek, grafů a souborů s makry. S jednotlivými stránkami knihy se dá dělat totéž, co se samostatnými soubory. Lépe to drží pohromadě a neriskujete, že si popletete podobně pojmenované soubory nebo různé verze téhož.

Jistou nevýhodou je, že se kniha nedá rozložit - vždy vidíte jen jeden soubor z knihy. Je to nepříjemné, pokud potřebujete hodně vzájemných odkazů. Každý soubor se dá snadno do knihy vložit a stejně snadno zas od ní oddělit. Pokud mají být v knize velké soubory, je možné jej sice do knihy zařadit, ale nechat ho jako samostatný. Všechny soubory knihy se bez dalšího ptaní otvírají současně s knihou. Příklad WorkBook je na obr. 1 a 2.

Grafy

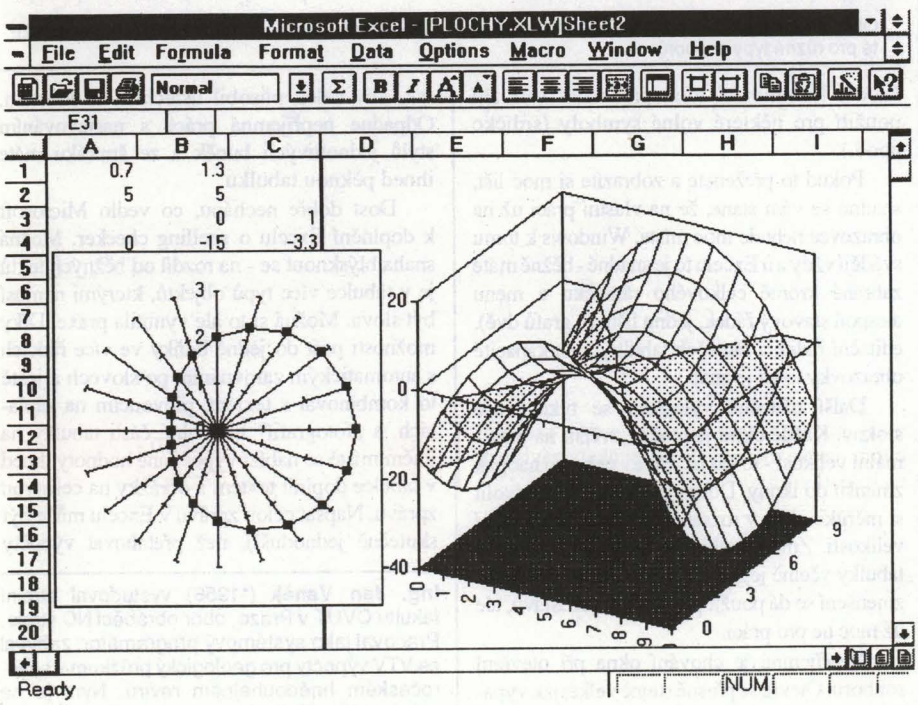
Grafy jsou i nadále poměrně slabou částí Excelu. Místo prostého tlačítka *Graph* se objevilo tlačítko *Graph Wizard*. Celé „kouzlo" je v tom, že musíte odpovědět pět dotazů místo jednoho před vlastním vytvořením grafu, a tím si někdy usnadníte jeho tvorbu. Možnost doplnění komentáři a grafikou zůstala nezměněná a proto i nadále je často nutné grafy tvořit jako součást tabulky.

Repertoár grafů je o něco bohatší. Přibyl třírozměrný graf ve formě plochy s vrstevnicemi a graf „radar" (obr. 3). Radar není graf v polárních souřadnicích. V podstatě vznikne z nejjednoduššího čárového grafu tak, že vodorovnou osu shrnete a rozložíte do vějíře jako karty. Z toho plyne také nemožnost definovat nějaké měřítko pro úhel natočení a absolutní nevhodnost pro případy, které se zdánlivě nabízely, například nelze radarem nakreslit spirálu.

U trojrozměrných grafů je v nové verzi možné graf natáčet myší poměrně jednoduchým způsobem - uchopíte roh a popotahujete ho sem tam, dokud se vám výsledek nelíbí. Celé se to chová asi tak, jako když šťoucháte prstem do krabičky, ponořené ve vodě - chce to zvyk.

Při kresbě grafů jsem neustále narážel na všelijaká omezení. Zatímco všude jinde Excel oplývá možnostmi měnit téměř cokoli, v grafech je pár věcí, do kterých si nenechá mluvit. U koláčového grafu (obr.2) použil Excel příliš malou plochu pro vlastní graf a nebylo to možné nijak změnit.

Spirála na obr.4 měla zase jiný problém. Osy grafu jsou gumové. Co možná nejlépe se přizpůsobují dostupné ploše. V tomto případě jsem chtěl, aby měřítko na ose X a Y bylo přesně stejné. Musel jsem to udělat laborováním s veli-



Obr.3 Nové typy grafů - vrstevnice (plocha) a radar.

kostí plochy pro graf a po tisku bych to musel ještě trochu doladit. Naopak poměr jednotek os X a Y u trojrozměrného grafu není gumový, ale striktně se drží nastavených kritérií. Výsledkem je, že zobrazení několika málo sérií s mnoha body pomocí trojrozměrného grafu ztrácí smysl. Nakonec jsem potřebné parametry našel a nastavil, ale stejně to nebylo ono.

Další zlobení bylo s barvami. Styl kresby není spojen jen s určitou sérií, ale i se stylem grafu a při změně se ztratí. Pracně jsem si udělal pěkně vybarvený obrázek, podíval se na jiný druh grafu - a barvil jsem znovu. Podobných zlomyslností mám v zásobě více, třeba popisy os u radaru.

Dokumentace

Základ dokumentace tvoří dvoudílný *User Guide* a *Function Reference*. K nim patří už jen útlá příručka pro Q + E, ještě útlejší pro přechod z Lotusu do Excelu a Quick Reference pro nástrojové lišty. To je vše, celkem 1.700 stran. Příručky jsou samozřejmě na dobré úrovni. Příručkou *Quick Reference*, obsahující pouze přehled tlačítek, si Microsoft dělá srandu. Pouze jsem nepochopil, jestli z uživatele, ze sebe, nebo z ikon.

Zmizela samostatná příručka *Getting Started*, místo ní je jen popis, jak spustit výukový program. Je to škoda. Program je dokonalý, ale z principu nedává takové možnosti, jako práce se skutečným programem podle příručky, nemluvě o tom, že se nedá číst v tramvaji. Podstatnou součástí výuky je poznat nejen co a jak, ale také proč a co když jinak. To vás výukový program naučit nemůže, protože vylučuje sebemenší odchylku od lekce.

Programování

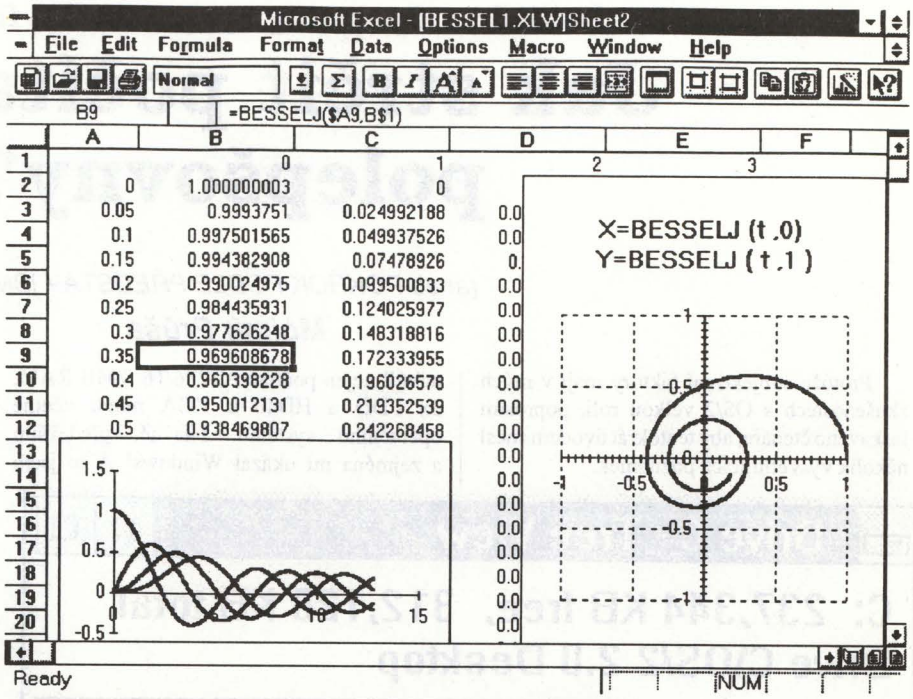
V Excelu se dá dělat cokoli, co se vejde do paměti. Mám podezření, že podstatná část nových rozšíření je už také napsána v Excelu a pouze není uložena samostatně. Proti verzi 3.0 jsem nenašel podstatné novinky, už tam šlo téměř vše. Všeobecně platí - s Excelem můžete naprogramovat vše, na co stačí vaše znalosti, váš čas a výkonnost vašeho počítače.

Excel podporuje také DDE a OLE a samozřejmě umí makra od nejjednoduššího okopírování posloupnosti kláves až po velmi složité struktury uživatelských funkcí a podprogramů včetně možnosti zcela potlačit původní funkce a vzhled Excelu. Odladěná makra se pouhým uložením s jinou příponou stanou stejně dobrým rozšířením Excelu, jako jsou standardně dodaná. Tyto soubory se speciální příponou se ale už nedají Excelem dál ladit, proto nesmíte původní soubor ztratit.

Hledání chyb je vždy těžké. Jeden z doplňků - *WorkSheed Auditor* - umí hledat podezřelá místa v tabulkách a ukazovat, z čeho se která buňka počítá. Další nadstavby jsou pro ladění maker. Umí krokovat, dělat s body přerušení a kontrolovat vypočtené hodnoty.

Rozšiřující možnosti

V této oblasti je novinek snad nejvíce, ale některé asi málokdo bude potřebovat. K Solveru a Q + E - jsou prakticky stejné jako v předchozí verzi - přibyla řada dalších doplňků. Zabírají téměř polovinu dokumentace. Aby bylo možné je přidávat a vyhazovat, je jedním z doplňků



Obr.4 Trocha hraní s Besselovými funkcemi. Přepočet tabulky už chvíli trvá.

rozšíření pro připojení a odpojení rozšíření (*Add-In Manager*).

Rozšíření mají formu zvláštních tabulek a DLL modulů. Po připojení se se s nimi pracuje stejně, jako by byly trvalou součástí Excelu. Dva jednoduché příklady jsou na obr. 4 a 5. U obou byla doba výpočtu (1024 hodnot Besselovy funkce a regrese 50 bodů) kolem minuty.

Tři doplňky jsou určeny pro specialisty - inženýrská matematika, finanční funkce a statistika. Rozšíření je opravdu bohaté. Statistika je přímo součástí Excelu. Obsahuje řadu funkcí pro výpočet rozdělení, regrese a několik statistických testů. Inženýrské funkce obsahují Fourierovu analýzu, Besselovy funkce a komplexní čísla. Ta jsou reprezentována pomocí textů a proto zpracovatelná jen příslušnými funkcemi.

Pro obecné použití jsou určeny prostředky pro analýzu výsledků - *Solver*, *What-If*, *Scenario Manager* a *Goal Seek* (snad je to všechno). *Solver* je objemný program pro hledání minima, maxima nebo hodnoty výsledku za daných podmínek. *Goal Seek* je mnohem jednodušší prostředek pro výpočet jedné hodnoty pro zadaný jeden výsledek.

Pro spíše náhodné zkoumání jsou *Scenario Manager* a *What-If*. *What-If* jednoduše dosazuje kombinace určených hodnot do tabulky a vy se díváte, co to dělá. *Scenario Manager* je něco podobného. Nekombinuje ale metodou každý z každým, ale dosadí vždy jednu skupinu zadaných hodnot. Navíc umí připravit protokol o tom, jak se mění výsledná buňka v závislosti na jednotlivých zadaných „scénářích".

Excel nezapoměl ani na reprezentaci. Jedno z rozšíření umí spojit obrázky do série a prolínat je vybraným způsobem, případně i s muzikou. Je to sice hezké, ale dost náročné na počítač.

Závěrem

Excel je i ve verzi 4.0 výborný program. Kromě starých výhod z verze 3 (připomenu alespoň Outline) umí mnoho nových věcí. Běžný uživatel z nich nejvíce ocení lepší práci s myší a nový typ souboru *WorkBook*, specialisté najdou řadu nových matematických funkcí a pořádné statistiky. Chyba tisku verze 3.0 byla odstraněna, nestabilita při výpočtu inverzní matice trvá i v této verzi.

Práce s Excelem je příjemná a s Windows 3.1 i bezpečná. Během všech mých experimentů se počítač zasekl jen jednou, což je nebývale dobré. Řada vylepšení je výborných (WorkBook, Group Edit), ale nemohu se zbavit pocitu, že nová verze je přes veškerou snahu o něco horší. Za největší prohřešek pokládám chybějící příručku Getting Started.

Autoři programu nesporně odvedli výbornou práci, ale zdá se mi, že ve snaze být ještě lepší než nejlepší nahradili obecnost a sevřenost verze 3.0 určitou roztříštěností. Mně se mi vybavuje věta z Formanova Amadea - „Příliš mnoho tónů".

SWN info:

Excel 4.0

Prostředí:	Windows
Požadavky:	2 MB RAM, min. 8 MB na HD
Cena (VIII/92):	12.950,-

Program věnoval výrobce:
Microsoft GmbH,
Unterschleißheim, SRN

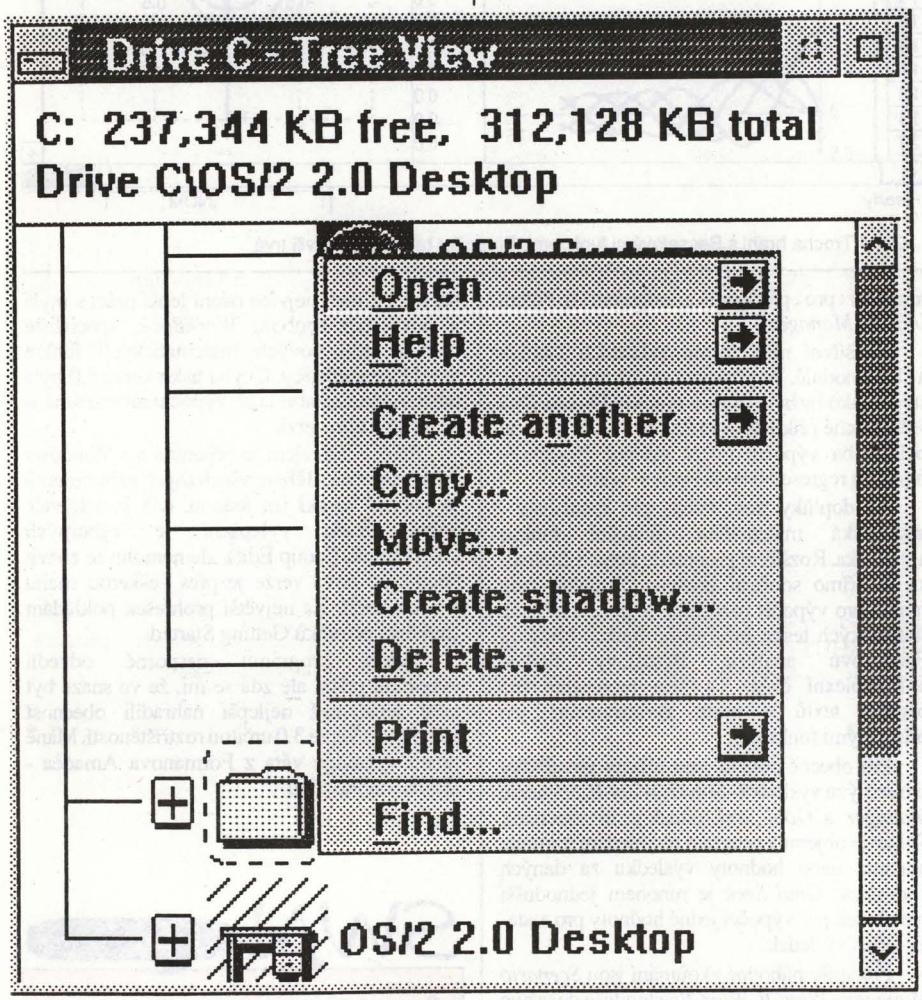
Pohled na Operating System/2 2.0 firmy IBM

Jak strčit počítač do polepšovny?

(aneb POKROK PODLE PŘEDSTAV IBM!)

Mojmír Průša

Protože subjektivní faktory mají v mých zkušenostech s OS/2 velkou roli, poprosím laskavého čtenáře, aby tentokrát úvodem snesl několik vysvětlujících poznámek.



Dávno jsem se na nic tak netěšil. Moje ÁTéčko sice již nazrávalo na výměnu, ale k praktickým potřebám stále postačovalo. Takže slibovaný zázrak operačních systémů byl hlavním argumentem v úvahách, jestli vstoupit do světa dvaatřiceti bitů. (Mohu se přiznat, manželka tento časopis nečte.)

Sice jsem i dříve měl trochu něco společného s výpočetní technikou, ale jako každodenní uživatel jsem do světa PC kompatibilních vstoupil až začátkem roku 1991. Tehdy jsem si koupil počítač Highscreen německé firmy Vobis. Subjektivně mne prodejce získal tím,že mi ve velmi slušné ceně nabídl nejen počítač AT286/16, 1MB RAM, 2x FDD a HD40 s VGA mono včetně operačního systému. Hlavně, především a zejména mi ukázal Windows! A to jsem vůbec nevěděl, že jde o horkou novinku, která pomalu mění svět PC.

Hned na začátku bylo sice nutné vyměnit videokartu — čímž se ovšem na můj počítač dostala velice dobrá šestnáctibitová karta Quadtel. Ale jinak se jen postupně rozšiřoval na 2 MB RAM a přidán byl ještě jeden 40 MB disk.

Jako spokojený uživatel a ekonom jsem samozřejmě i 32 bitů pořídil tou nejlevnější cestou, namontováním třiosmšestkové univerzální desky s procesorem AMD taktovaným na 33 MHz, vybaveným 64 KB cache a 4 MB RAM. Tedy nic moc, ale ani nic málo. Pro moje potřeby, což je běžná kancelářsko-ekonomická rutina s občasnými nároky na grafiku a především pro Windows spouštěné pro uživatelské pohodlí, je tato sestava zlatá. Shodou okolností to dopadlo tak, že dodavatelská firma mi výměnu provedla asi tři dny předtím, než do redakce dorazila krabice s kýženou novinkou...

OS/2 — PRVNÍ DOJMY

První dojem z OS/2 byl mohutný. Kupodivu malá krabice je vkusně provedena a skrývá 21 (!!!) instalačních disket formátu 3.5" HD a jen několik tenkých brožurek, které velmi stručně popisují instalaci. To se zdá být rozumné, uživatelé stejně tlusté manuály nečtou a OS/2 je vybaven velmi výkonnou nápovědou.

Bohužel se ukázalo, že systém je možné instalovat jen bootováním. Zatímco jsem čekal na úpravu kabelu k mechanikám svého počítače, mohl jsem se alespoň seznámit s dostupnou literaturou a dodanou dokumentací. V časopisech jsem se dočítal o „lepším DOSu", který umožňuje pracovat ve větším paměťovém rámci základní, EMS a XMS paměti, o skvělém běhu WIN-aplikací, o výtečném příslušenství nebo o „pravém" multitaskingu. V dodané dokumentaci mne zaujala její stručnost, dále to, že cca 50% obsahu každé z devíti tenkých dodaných brožurek je věnováno problému obchodních známek.

Z ostatního mne zaujala podpora východoevropských jazyků v rovině Latin-2 od Microsoftu v základním systému. Ale také hebrejštiny a arabštiny (východní jazyky jsou implementované jen ve speciální verzi). To ovšem já nevyužiji. Všiml jsem si také možností koexistence různých operačních systémů uložených na jednom disku. Na to jsem naštěstí nedal a podle rady v jednom časopise si udělal zvláštní bootovací disketu, která byly schopná DOS v konfiguraci, kterou potřebuji, natáhnout. Toto opatření vřele doporučuji všem, kteří chtějí s tímto systémem laborovat!

Konečně došlo na instalaci. Nejdříve jsem se rozhodl pro nejjednodušší koexistenci dvou

Ing. Mojmír Průša (*1957) vystudoval fakultu strojního inženýrství na ČVUT v Praze. Působí jako soukromý podnikatel v oblasti daní, účetnictví a ekonomiky vůbec; zajímá se rovněž o filosofii a obecnou ekonomii.

operačních systémů na jednom disku (Dual boot). Vše probíhalo automaticky a korektně. Odpovídá se jen na otázky související s eventuelním formátováním disku a později se uživatel rozhoduje o národním prostředí a instalaci jednotlivých doplňků (čímž je míněn i přístup k DOS a Windows), utilit a příslušenství.

Určitý problém bylo ovšem napsat PATH do dialogového okna. V recenzní kopii byla totiž standardně nastavena anglická klávesnice, která je zřejmě v Evropě větším standardem, než ta moje US QWERTY. A především má o jedno tlačítko víc — a to je použito pro zpětné lomítko... Problém znaku jsem vyřešil tak, že jsem si zpětné lomítko zkopíroval v jiném dialogovém okně přes Ctrl-Ins a do tohtoto okna zkopíroval přes Shift-Ins. Naštěstí v tuto chvíli již běží Presentation Manager. Jenže systém to ani pak neakceptoval a klidně křičel, že PATH je špatně... Začínal jsem tušit, že budou problémy.

Jako každá správná instalace operačního systému, i tato je ukončena restartem. A jako první se objeví TUTORIAL. Znaje trochu výukové programy dodávané ke strojům PS/X, jsem si i tento chtěl s chutí prohlédnout. Ale ouha, odezva stroje na každý pokyn byla zoufale pomalá. Tak jsem tuto seanci ukončil a „nepoučen" vběhl rovnou do světa pravých 32 bitů — OS/2.

Člověk vlastně neví, co má popisovat. Opravdu lze korektně otevřít okno pro DOS, nebo spustit celoobrazovkově Windows. Prompt DOSu i OS/2 (textový režim) je možné spouštět i v okně i celoobrazovkově. Desktop je velmi pěkný a na rozdíl od toho z Microsoft Windows dovoluje pracovat nejen ve formě skupin — ale umožňuje libovolné předměty i ze skupin vyjímat a instalovat zvlášť. Lze nejen přeskupovat programy, datové soubory (svazují se při uložení automaticky!!!), ale i disky, adresáře a skupiny aplikací (více uživatelů...). A z toho všeho dohromady i zvlášť lze vytvářet nové OBJEKTY — jak módně praví dokumentace.

Některé věci mne však přeci jen zarazily. Při instalaci je možné vyhledat na disku již instalované aplikace pro DOS, OS/2 i Windows a z takto vyhledaných programů se vytvoří ikony. Jenomže při pokusu spustit Win-aplikaci mi program po delším pátrání kdesi v hlubinách disku jen vynadal, že není spuštěn Win-OS/2 modul. Ani z něj jsem nebyl schopen spustit aplikace, bylo nutno je znovu nainstalovat, aby si provedly změny ve WIN.INI příslušném Win-OS/2 (tj. adresář[disk]: \.os2\mdos\winos2\!).

Jiný problém se ukázal při měření výkonů. Samozřejmě jsem se pokusil spustit Microsoft Diagnostics — a počítač zamrzl. Hned na začátku se ukázalo, že to s tou ochranou oproti pádu celého systému asi nebude tak jednoduché. Podobně skončily i pokusy spustit Systeminfo od Symantec, který měření disku prostě nepřežil. Zajímavé bylo také měření výkonnosti počítače, SI ukazoval 17 x XT (normálně 35) a hlásil čip 86386 XT (!!!). A velmi kolísal a někdy dokonce poklesl až k nule. A to nic jiného neběželo... Subjektivní pocity odpovídaly těmto výsledkům.

Chápu, že s podobnými programy může být v režimu multitaskingu problém (Checkit někdy prostě jen odmítl pracovat). Ale u mne se přitom zhroutil celý počítač, nepomohlo než zmáčknout oblíbený „třípršťák". Ten je mimochodem i v dodané dokumentaci nejfreventovanějším příkazem, že by to mělo být příznakem?

Horší bylo, že program klekal i při jednoduchých hrách či při spouštění aplikací dodávaných k OS/2. A nejhorší ze všeho bylo, že tento operační systém se oproti následkům takových katastrof brání.

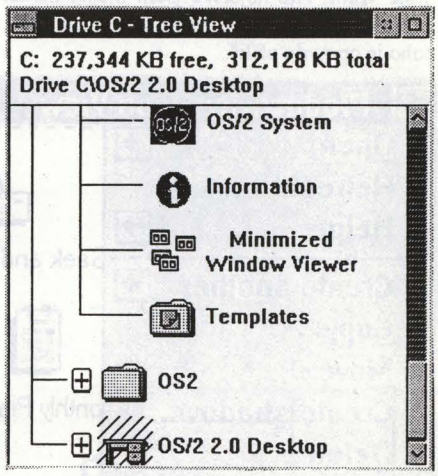
No, záměr autorů asi nebyl zlý. Program si prostě ukládá všechny hlavní prováděné operace od spuštění. A když jej uživatel nestandardně ukončí, systém se pokusí opakovat a navázat v tom místě, ve kterém došlo ke karambolu. Jenomže z toho není úniku a program uživatele klidně opakovaně navádí do situací, které již jsou vyzkoušeny jako neprůchodné — a konec je opět zamrznutí (Excel). Když se k tomu připočte, že OS/2 z mé nové rychlé mašiny udělala obyčejné „xtéčko", nebyla práce zrovna pohotová.

Help OS/2 je opravdu dobrý. Základní je dostupný i v příkazové řádce. Ovšem vyhledat v něm nebo v dokumentaci takovou maličkost, jako je ukončení práce se systémem je docela „makačka", Dostupné je jen upozornění, že by se počítač neměl vypínat bez ukončení práce systému. Prostě se má na volném desktopu zmáčknout pravé tlačítko myši. Objeví se systémové menu, z něhož volba SHUT DOWN...nastartuje poměrně dlouhou závěrečnou sekvenci (vylévání cache...). Pak lze počítač jen vypnout nebo resetovat. Systémové menu ovšem jinak než myší vyvolat nelze — upozornění, že myš je pro práci s OS/2 nikoli doporučena, ale vyžadována, je nutno brát vážně. Přitom bez poměrně dlouhé ukončovací procedury hrozí nebezpečí neukončení některých procesů (systém již nemusí jít ani nastartovat) a hlavně nevyprázdnění diskové cache.

Vzhledem k výše uvedenému chování v nestandardních situacích v začátcích doporučuji nejdříve si nacvičit ukončení práce a pravidelně ho v přibližně jednohodinových intervalech používat. Stejně jako vyvolávat přes Ctrl-Esc seznam běžících aplikací, ve kterém se vždy nalezne nějaká, o které si myslíme, že jsme ji ukončili, a ona jen zatím někde číhá v pozadí. Někdy i po doplnění zdrojů (fyzické paměti) se po nastartování systém choval nestandardně — pokoušel se otevírat programy, které byly spolehlivě ukončeny. To umí startovní sekvenci opravdu o dost prodloužit.

Na DesktopU OS/2 nejvíc překvapí, že nikde není žádné menu. IBM používá techniku objektově vázaných menu, která se otevírají kliknutím pravým tlačítkem myši na daný objekt. Podobné je to například u Excelu 4.0, ale u mně známých produktů to ještě dříve použila firma Borland v ObjectVision.

Když jsem tyto situace nějak začínal zvládat, tak jsem postupně, za občasného padání, „prošmejdil" všechny dodávané aplikace a utility, možnosti OS/2. Tím jsem se dostal také k programu BOOT Manager, jehož spuštěním jsem ovšem nic netuše zrušil



přístup na instalovaný systém. Vše zůstalo na místě, jen se prostě místo OS/2 znovu bootoval MS-DOS.

Později jsem přišel na to, že chyba tentokrát byla na mém přijímači. Stačilo v příkazové řádce DOSu napsat C:\os2\boot /os2 a na počítači by se opět natáhl OS/2. Jenomže skvělý „hypertextový" help byl nepřístupný a já nevěděl, kde, ve které brožurce onu informaci najít. Je to napsáno v instalační příručce, ovšem já již instalaci mněl za sebou.

Nezbylo, než vše smazat a začít znovu. Zde jsem si již počínal zkušeněji, a požádal o HPFS... což je jakési zlepšení práce s diskem nahrazující systém organizace přístupu k datům na disku známý jako FAT. Připomínám, že mám dva fyzické disky. Přitom C: bylo zcela prázdné, až na root MS-DOSu 5.0. Takže, když počítač upozorňoval na možnou ztrátu dat, byl jsem docela klidný. Jenomže co čert nechtěl, na konci celé instalace jsem nějak omylem zmáčkl dvě tlačítka, a systém se sesul. Po resetu samozřejmě ze sebe nevysoukal nic než že něco četl a četl na disku. Po natažení OS/2 z disket (jako záchrana fungují první dvě instalační diskety) se ukázalo, že to stejně není k ničemu. Něco tomu systému chybělo, aby bylo možné pracovat a číst disky.

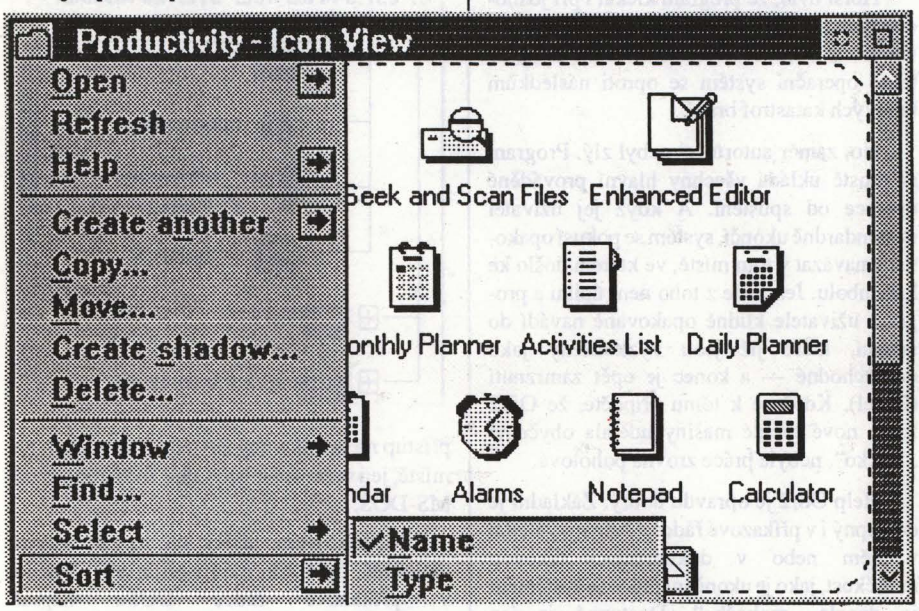
Větší překvapení mne však čekalo po pokusu nastartovat DOS. Jako by se pevné disky v počítači ztratily!!! Sice dnes již mám většinu důležitějších dat zálohovánu dvakrát nezávislou metodou, ale ztratit přístup ke zdrojové podobě by asi pro mne nebylo nejmilejší. To jistě každý z čtenářů chápe. Po uklidnění jsem se pokusil použít zálohované údaje zaváděcích sektorů a FAT tabulek . To

vedlo k cíli a díky antiviru Safetylab zlínské firmy Azcor jsem mohl zase začít s počítačem pracovat. (Pan šéfredaktor, prosím, skrytou reklamu tentokrát doufám přehlédne, já jim opravdu co nejsrdečněji děkuji!).

Doufám však, že i ten nejzarytější příznivec OS/2 a dokonce i podílník na produkční korporaci nahlédne, že v první fázi mi tento systém nemohl přirůst k srdci. Jen odpovědnost vůči redakci mne donutila se k tomu ještě vrátit. Ale nejdříve jsem musel hledat příležitost k uklidnění. Protože čeho je moc, toho je opravdu příliš.

Jedinou pomocí je program PULSE, který vypadá jako kardiograf počítače a graficky znázorňuje zatížení procesoru při jednotlivých operacích. Instaloval jsem si tento program stabilně na desktop a začal — tentokrát již opatrně a korektně, pokud možno v oknech — spouštět jednotlivé dosovské, Windows a dodávané OS/2 grafické apliace, zkoumat možnosti jednotlivých oken a další náležitosti.

Po provedení všech instalací a znovuspuštění OS/2 jsem se obrnil trpělivostí, zakázal si netrpělivě klapat do klávesnic a po spuštění programu nebo po



DALŠÍ DOJMY

Analýza v klidu ukázala, že systém asi padá, protože nemá dostatek prostoru na disku pro swapování. To bylo lze napravit. Více paměti systému jsem také začal schánět. V materiálech je rezolutně řečeno, že bez 4 MB se OS/2 ani nehne (některé čaopisy chybně uvádí 3 MB, správně je 3 MB přídavné paměti). Protože dalším úzkým místem byla nižší rychlost disků, pokusil jsem se ručně přidat cache, což se ukázalo jako dost obtížný problém. Základní konfigurační soubory (`AUTOEXEC.BAT`, `CONFIG.SYS` pro OS/2) sice nejsou tak složité jako komplexní konfigurace Windows, ale oproti dosovským ekvivalentům obsahují několikanásobek informací. K rozšířené konfiguraci se uživatel nedostane, neboť není uložena v textovém formátu, jako je tomu u souborů INI Windows, ale v nějakém interním formátu.

Velkým problémem je to že v dokumentaci dodávané v základní dodávce vlastně žádné dílčí informace, natožpak nějaký souhrn nebo konkrétní doporučení nejsou. Mám zprávy, že to je dost velký kámen úrazu a někteří uživatelé nakonec OS/2 právě kvůli tomu opouští.

Navíc nelze jednoduše měřit použitelné zdroje, jako je tomu v jednoúlohovém systému DOS. Systém dynamicky přiděluje veškeré dostupné zdroje právě běžící aplikaci (aplikacím). Pokusy jsou tedy velmi obtížné. zadání nějakého povelu jsem si raději nařídil zdravotní procházku. Aby ten můj ztrápený chudinka mohl věci provést(!).

Mimo té neskonalé pomalosti a rychlého vyčerpání zdrojů se mi tento systém začínal čím dál více líbit. I když některé věci zase nejsou tak složité, jak by se mohlo zdát. Tvůrci se rozhodně snažili vybavit systém nejširší škálou funkcí a možností. To se týká dodávaných utilit, programů, které jsou v ceně, i rozhraní pro jednotlivé typy programů.

Díl druhý: Dvakrát DOS + dvakrát Windows = Operating System/2

OS/2 je operační systém, který má zřejmě v plánech a představách firmy IBM v oblasti nasazení osobních počítačů stěžejní místo. Má umožnit plně využít dvaatřicetibitovou architekturu, být podkladem pro náročnější aplikace a vyšší výkon, než jak to dnes umožňuje DOS a jeho nadstavby. Původně byl OS/2 vlastně jen diskovým operačním systémem běžícím „o sobě" v textovém režimu a umožňujícím spouštět aplikace v 32 bitech, multitasking a využití architektury 386 procesoru pro efektivní správu paměti. Později bylo k němu, možná trochu narychlo, přidáno grafické rozhraní, Presentation Manager. A dnes se Operating System/2 stal zcela zřetelně jedním z nástrojů v konkurenci o budoucí trhy na poli osobních počítačů. Je prezentován jako systém, který umožňuje nahradit zmíněný DOS, využít stávající aplikace pro Windows a zároveň plně využít i architektury 386, která v DOSu i ve Windows zůstává z důvodů kompatibility s architekturou XT/AT využita jen částečně (opravdu?). S tím, že OS/2 není slučitelný s XT/AT na hardwarové úrovni, ale má být plně otevřený vůči aplikacím, které byly vytvořeny pro libovolný počítač počínaje IBM PC.

OS/2 má umožnit vysoký výkon, ale nikoliv za cenu náročnosti Unixu a podobných systémů. DOS má jít k šípku a masovým zbožím se má stát OS/2. Zbožím, které má sloužit pro všechny. To vše sice žádný tiskový mluvčí nemůže naplno říci, ale z kroků a zpráv okolo obchodních vztahů IBM, Microsoft, Borland, Novell atd. lze tyto souvisloti vyčíst.

Desktop — Presentation Manager

Při nomálním startu systému z disku počítače uživatele možná překvapí najdříve délka startovní sekvence. Mimochodem to mne zaujalo také na počítačích Macintosh. Prostě je možné si jít uvařit kávu. S ní si potom sedneme k počítači, který na nás „civí" grafickým prostředím. Esteticky působí trochu jako modré dveře trezoru, ale to samozřejmě záleží na vkusu. Mám trochu jiný než návrháři od IBM (to se týká i PS/1-2 atd., ale to sem asi nepatří).

Presentation Manager je grafické rozhraní OS/2. Jeho vlastním prezentačním shellem je **Desktop.** Na rozdíl od Windows nebo Macintoshe nemá v základním nastavení žádný rám, žádné menu, neexistuje zde stále spuštěný Program Manager. *Desktop* (podobnost s Norton Desktop for Windows je zřetelná) je prostě čistá deska (občas byla skutečně čistá, když se například ukázalo okénko informující o tom, že OS/2 je špatný program a musí být zrušen!), na které jsou ikony zastupující jednotlivé objekty systému. Takovým objektem může být program nebo datový soubor, nebo skupina programů a datových souborů, nebo skupina skupin datových a programových souborů — objekty se tedy mohou vzájemně hirearchicky v mnoha úrovních vnořovat.

S jednotlivými objekty je možné v rámci *Desktopu* nejen manipulovat, jde jim i přiřazovat vlastnosti, respektive určovat volby, a konečně je množit a mazat. Mazat lze buď jen z *Desktopu*, nebo úplně i s příslušnými soubory a adresáři z disku.

Vytvářet lze objekty nejlépe z předloh (TEMPLATE), které jsou v dodávce. Z každého existujícího objektu je možné vytvořit kopii, nebo TEMPLATE. Volby jednotlivých vlastností lze vyvolávat i k existujícím objektům. Některé věci, jako například přiřazení nové tiskárny, vlastně ani jiným způsobem zařídit nelze.

Po celou dobu práce jsem si však spolehlivě jednotlivé funkce neosvojil. Několikarát se

mi stalo, že systém udělal něco zcela neočekávaného. Místo tiskové fronty jswem si třeba vymazal celou tiskárnu (ovladač). Jindy jsem smazal všechny objekty z knihovny *Desktopu* i z disku. Byla to moje chyba, ale učinil jsem ji opakovaně. S jiným systémem se mi nic podobného nikdy nestalo.

Volba vlastností jednotlivých objektů se také snadno nespouští. Navíc mi připadá dědění vlastností jako trochu nadbytečné. S Windows se mi v každém případě v těchto funkcích pracuje mnohem lépe.

Ikony se chovají trochu jinak, než jak to známe odjinud. Především zůstávají i při otevření na původním místě, jen se zarámují. V tomto prostředí je prostě nutné mít přehled o běžících programech, jinak se brzy může operátor dočkat nechtěných překvapení. Když program (okno), který je součástí nějaké skupiny, minimalizujeme, zmizí zcela z Desktopu. Přehled o běžících programech získáme po vyvolání WINDOW LIST (jedna z voleb systémového menu oken — ikon, nebo Ctrl-Esc) nebo utility *Minimized Window Viewer* (jen zmenšené na ikonu). Mezi jednotlivými okny se operátor může pohybovat samozřejmě myší, nebo přes Alt-Esc a Alt-Tab. V tom případě jen střídá otevřená okna, se kterými je v této operaci rovnocenný i Desktop. Uvnitř oken *(Desktopu)* je možné se pohybovat kurzorovými klávesami. Vůči tiskové frontě, při mazání nebo vkládání je možné postupovat i systémem „přesuň a polož". Ikonu představující program nebo dokument operátor při stisknutém pravém tlačítku myši přenese na ikonu tiskárny, drtiče, disku (adresáře) či jiného zařízení.

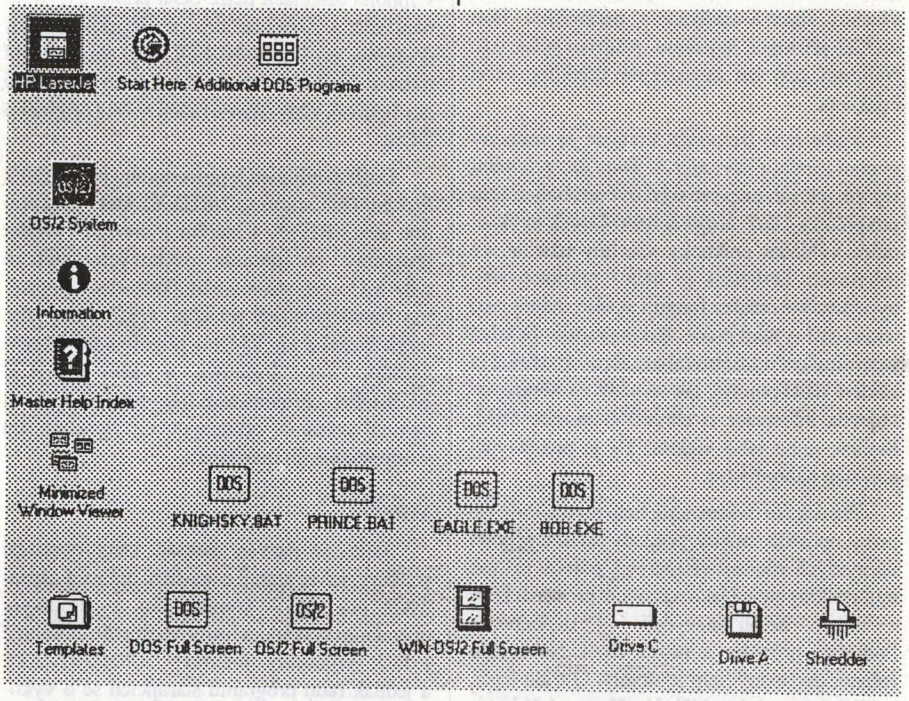
Po instalaci jsou na *Desktopu* v horní řadě tiskárna, *Start Here* (úvodní help), a skupiny při instalaci nalezených programů pro DOS a Windows. Při levém okraji pak ikony *OS/2*, *Information* a *Master Help Index*, *Minimized Window Viewer* a *Template*, v pravém dolním roku pak *Drive A* a *Shredder*. Soudím, že většina názvů je čtenářům celkem jasná. Podrobněji popíšu jen to, co se skrývá pod ikonou s názvem *OS/2*, a jak je organizován help rozdělený do tří samostatných skupin.

Skupina *OS/2* skrývá pět samostatných podkupin. *Startup* je skupina, která zařídí spuštění programu při startu systému — podobnou známe i z Windows 3.1. Skupina *Drives* zase stejně jako například Norton Desktop nabízí ikony paměťových nosičů. S těmi se ovšem nepracuje systémem známým z nejrůznějších manažerů, ale adresářový strom, adresáře a soubory jsou prostě hierarchizovaný systém objektů otevírající se do jednotlivých oken. Je možné jednotlivé objekty mazat, přesouvat, spouštět atd., samotné disky formátovat, kopírovat... Příliš pohotové to ovšem není — rychle jsem si na desktop „namontoval" Manažer602.

Skupina *System Setup* obsahuje programy, kterými lze nastavit klávesnici, myš, zvuk, barvy, systémový font, vybrat některé parametry „provozu" *Desktopu* (varovné zprávy, tisk přes PrtSc apod.) a instalovat ovladače nestandardních zařízení, doinstalovat selektivně samotné utility OS/2 a instalovat na *Desktop* aplikace.

Je mi sice jasné, že kvůli hrám si nikdo kupovat OS/2 nebude, ale pět dodávaných her je opravdu dobře vyvedeno. Vedle obligátních *Reversi* a *Solitaire* jsou zde i velmi pěkné šachy, skládačka *Jigsaw*, přesouvačka *Scramble* a uživatelovu myš může honit velmi milá kočička (hodí se ke skrytí obrazovky před nepovolanými zraky). Musím se přiznat, že jsem si vyhrál...

Ve skupině *Productivity* jsou ukryty nejrůznější utility a uživatelské programy. Producentem části programů z příslušenství však není IBM, jde o produkty třetích firem,



které IBM jen „přibalí". V seznamu je zřejmě obligátní komunikačním programem *PM Terminal*, již zmíněný *Pulse*, *Icon Editor*, program k prohledávání souborů a vyhledávání textových řetězců v nich *Seek a Scan Files*, prohlížeč obrázků *Picture Viever*, kterým lze také prohlédnout tiskové soubory v tiskové frontě, *Clipboard Viewer* a program *Data Update* na podporu dynamické výměny dat.

Vedle toho je zde řada programů pro využití v kanceláři. Především sedm plánovacích modulů, se kterými by majitelé Time Manageru jistě rozuměli. Dále *Alarms* svázaný s uvedeným plánovačem, *Calculator*, velmi jednoduchý *Spreadsheet* (8 x 40 a základní aritmetické operace), podobná databáze, vektorový kreslicí program s dvoudimenzionální presentační grafikou PM Chart a především *Enhanced Editor*, což je program, který má sloužit i programátorům (umí ukládat zdrojové texty v Pascalu, Basicu, Cobolu, Fortranu...) i pro běžné psaní. Na něm lze demonstrovat, že je až s podivem, co všechno může taková firma jako je IBM nabízet pro použití v kanceláři. Menu je u tohoto programu jen velmi jednoduché a příliš nejsou využity ani klávesové zkratky. Většinu příkazů uživatel zadává přímo do dialogového okna jako textové příkazy... *tohle* dodávat v atomovém věku k 32-bitovému systému je opravdu k smíchu — či pláči. Jak je ctěná libost!

Jediné, s čím jsem si z příslušenství rozuměl, byl *OS/2 System Editor* úrovně Notepadu Windows. U něj lze stejně jako u *Enhanced Editoru* nastavit i druh písma. Takže v něm jde psát i ukládat na disk normálně česky. Na rozdíl od všech ostatních programů z příslušenství, které znají jen systémový font , který se mi nepodařilo nastavit.

Tisknout lze z většiny programů z příslušenství jen přes systémovou službu PrtSc, která vytiskne aktivní okno. Což by nebylo tak zlé, kdyby jej netiskla z nepochopitelných důvodů včetně orámování. Jen kreslicí program a zmíněný skvělý slovní procesor mají přímo integrované tiskové funkce...

Okouzlen jsem byl maličkostí — programem *Tune Editor*. V něm lze prostě psát noty a pak si to přes reproduktor počítače přehrát. Dodáván je také soubor s asi pětatřicítkou melodií, mezi kterými jsou např. Plavovláska, Yankee Doodle, Sakura a Humoreska.

Poslední a nejdůležitější podskupinou *OS/2 System* je *Command Prompts*. Zde si lze vybrat spuštění DOSu nebo OS/2 v textovém režimu celoobrazovkově či v okně (zde se opravdu dostaneme pod vrstvu *Presentation Manageru*, k příkazovému řádku), lze také spustit celoobrazovkově dovávaný systém Windows. Instalované programy lze samozřejmě spouštět i přímo z jejich ikon, nebo je lze vyhledat na discích *(Drives)*.

Jestliže byl OS/2 instalován na počítač, na kterém již byl DOS, je v této skupině produ-

centem umístěn program Dual Boot, který se spouští v textovém okně OS/2 program Boot umožňující přepnutí do originálního DOSu (reset). Při použití BOOT Manageru tato volba samozřejmě chybí. Sbírku doplňuje disketa DOS FROM DRIVE A:, kterou můžeme odstartovat „virtuální mašinku". Podrobnosti následují.

Helpu je v OS/2 věnována velká pozornost, je ovšem dostupný jen z grafického prostředí *Presentation Manager*. Každá ikona má v systémovém menu vždy help, podobně každé okno, programy navíc mívají ještě v menu příkaz HELP, který se rozbaluje, pod F1 je pak kontextový help. Vyhledávat lze v „této sekci" v otevřeném textu, v jeho indexu, v „označené sekci", v „indexu", v „označené knihovně" nebo „ve všech knihovnách". To poslední je unikátní, všechny datové soubory s nápovědou jsou v OS/2 přístupné najednou, jediným příkazem. Nalezený text lze samozřejmě přenášet, nebo i tisknout.

Vedle toho lze použít k výuce již zmíněný úvodní modul *(Start Here), Tutorial,* generální rejstřík, glosář, help pro dávkové soubory a help pro příkazy OS/2. Když si na to člověk zvykne, může vyhledat prakticky všechny uživatelské informace. Ovládání je velmi propracované, hypertextové odkazy fungují skvěle, stejně jako rekurzivní systém práce. Jen mi vadilo, že když jsem omylem od-Entroval označený text OS/2 (a některé další pojmy), tak se vždy na obrazovce objevila informace o chráněné známce IBM. Stokrát, nebo ještě víckrát. To je prostě vůči uživateli nehoráznost.

Příručka to ovšem není; help je rozsáhlý, ale text je opravdu stručný, příklady rovněž. Mnoho nezvyklých věcí souvisejících s prací v režimu multitasking stejně jako nastavení prostředí jsem z tohoto helpu nevyčetl — nepochopil. Podrobná příručka je prostě lepší. Nebo lépe řečeno: dodávaný help je skvělý. O třídu lepší, než jaký jsem kdy viděl. V příkazové řádce je dostupný help k příkazům a chybovým hlášením. Ale příručku to vše nenahradí — myslím že to není třeba rozvádět.

Tištěné manuály existují, ale je nutné je koupit zvlášť, ovšem já je k dispozici neměl. Když člověk navíc potřebuje pracovat v příkazové řádce při obtížích se systémem, tak najednou žádný help nemá... A to je opravdu chuťovka.

S *Desktopem* je navíc spojena možnost uzavřít přístup ke klávesnici, obrazovce a myši heslem. Zadává se příkazem *Lockup Now,* ale nepřišel jsem na způsob změny hesla.

OS/2 jako DOS

Mateřský operační systém je možné spustit v textovém režimu buď v okně nebo celoobrazovkově. I v takovém případě je první řádka vyhrazena základním informacím o ukončení práce a přepnutí zpět do *Presentation Manageru* (dále jen *PM*). Z příkazové řádky je možné volat libovolný příkaz instalovaného operačního systému, respektive libovolnou dosovskou či OeSdvojkovou aplikaci. Nelze ovšem volat Windows a některé systémové programy DOSu (rozuměj: jejich originální verze — viz dále).

Když vyvoláme program pro DOS nebo pro Windows, nejdříve se prostě okno či obrazovka přepne do příslušného režimu a pak se program rozběhne. S ukončením se vše zase vrátí zpět. Když je volán program vyžadující *PM,* pak je nejdříve přepnut příslušný režim.

V případě „natažení" systému ze záchranných disket lze ovšem spouštět jen programy dodávané v originálním balení, a to jen ty, které nepodtřebují *PM*. Pokud jsou navíc nějak nepřístupné disky — mimo systémových chyb *PM* mohou problémy vzniknout právě z havárie disku — nastává katastrofa hned. Neboť s holým systémem roztroušeným v mnoha disketách nelze dělat prakticky vůbec nic. Jinak je například taková věc jako je editor dostupná jen v podobě EDLINu, což asi není třeba zvlášť komentovat. Když jsem opravoval konfiguraci, vždy jsem si raději spustil originální DOS.

Další zvláštností je procedurální jazyk (OS/2 Procedures Language 2/REXX), který interpretuje jazyk REXX a kterým je možné vytvářet programy na pomezí dávkových souborů a BASICu. Jeho hlavní užití bude snad k přesnému řízení prostředí při běhu OS/2, resp. jako jazyk řízení *PM*. Vše mi připomínalo Norton Desktop for Windows a jeho BATCH BUILDER. Připomínám, že tyto věci jsem nemohl ověřit ani v dlouhodobém zkoušení, ani v odpovídajícím manuálu...

MDOS

Takto je nazván adresář, který obsahuje soubory, jež se starají o spuštění aplikací napsaných pro DOS kompatibilní s diskovým operačním systémem firmy Microsoft. Obsahuje jednak příkazový interpret `COMMAND.COM`, a jednak řadu programů starajících se o vykonávání příkazů, jež nazýváme externími. Hlásí se jako DOS 20 a nepovedlo se mi přijít na žádnou běžnou aplikaci, která by se s ním „nekamrádila". Jednoznačnou výhodou multitaskingu v tomto systému je to, že pro každé otevřené okno lze nastavovat zvlášť prostředí, spouštět potřebné rezidenty. Díky tomu lze například na počítači psát a ladit program v Latin-2 a zároveň nechat běžet komunikaci v kódu bratří Kamenických (který je třeba standardem na BBS, na kterou jsme se právě dovolali). Lze zvlášť nastavovat `PATH`, `SET`... atd. Při tom všem je naprostý dostatek operační paměti, na mém počítači mělo každé okno přibližně 600 KB základní paměti a cca 1 — 2 MB XMS a EMX (souběžně, instalováno 4 MB fyzické paměti). Ovšem protože vlastně jde o emulaci MS/PC DOS 4.0, o využití přidělené paměti se musí postarat aplikace sama.

Spouštěl jsem všechno možné, co mne napadlo. Počítnaje Text602, přes MAT, Turbo Pascal včetně řádkového kompilátoru, PC Tools 6.0, dBASE III, FOX PRO 2.0, aplikace napsané v FoxPro 1.x a to v kombinaci s různými češtinami, a vše fungovalo v naprosté pohodě v celoobrazovkovém režimu i v okně.

Fascinovalo mne například, když jsem při běhu MATu stisknul tlačítko PrtSc. K mému ohromnému překvapení mi tiskárna (HP IIIp) prostě celou obrazovku překrásně vytiskla.... Snímat data z Text602 spuštěného v okně byl stejně neskutečný zážitek.

Na rozdíl od snímání dat ve Windows, i textová data jsou ukládána formátovaná, lze tak tedy v pohodě dělat třeba obrázky k manuálům. Upozorňuji, že s tímto problémem — obrázky pro recenze — mám své zkušenosti. A neznám v DOSu program (Grab, Capture), který by zvládl v pohodě všechny obrazovky, které si autoři v grafice běžících programů vymyslí. Až OS/2... Data lze samozřejmě do aplikací i vkládat.

U dosovských oken je možné za jejich běhu volit celou řadu parametrů, týkajících se zastavení programu na pozadí, priorit, obrazovky atd. (cca 20 parametrů). Nelze ovšem samozřejmě „natvrdo" volit parametry přidělování zdrojů, jako je to možné v PIF souborech Windows. Samozřejmě u programů ostatních typů lze volit v podstatě jen formální parametry (font, startovní adresář...). Zdroje přiděluje samotný všemocný vládce — systém. Tedy pokud mu to nějak nezkazí programátor aplikace.

Windows

Když je toto prostředí voláno v celoobrazovkovém režimu, pustí se nejdříve celoobrazovkově DOS a pak se nastartují Windows (z DOSu celoobrazovkově nebo v okně lze také jen napsat `WIN`). Objeví se Program Manager Windows 3.0 se základními programy: ATM, Print Manager (ale ten je vyřazen, tisk je směřován přímo na tiskovou frontu *PM*, podobně tomu je i z DOSu), Clipboard, DDE Interchange Agent (oba poslední programy mají v *PM* svůj protějšek), Clock a trochu redukovaný Control Panel a Setup (jen pro volbu sítě). Vizáž mají tyto Windows jako verze 3.0.

Pro správnou výměnu dat je nutné, aby Clipboard běžel alespoň zmenšen na ikonu a aby oba tyto programy (tedy i jeho protějšek v *PM*) měly nastavenu volbu PUBLIC. Zda mimo statické výměny dat je možné i DDE mezi Windows a *PM*, to se mi z dokumentace vyčíst nepodařilo. Při přenosech ovšem samozřejmě dělají problémy konverze některých znaků horní poloviny kódové stránky — tedy kolize se „zakázanými znaky" Windows.

Nejdříve se zdálo, že přeci jen se potvrdí zvěsti o tom, že s programy pro Windows 3.1 budou potíže. Jediné, co mi dobře fungovalo, byla Superbase 4. Když však tyto programy byly korektně reinstalovány, pak je bylo možné korektně také provozovat. Vyzkoušel jsem především Winword 2.0, ve kterém nyní vznikají všechy moje recenze, dále Excel 3.0 a.4.0, Ami Pro 1.2 a Corel Draw 2.0.

Ovšem programy z příslušenství Windows 3.1 spustit nešly. Když jsem si prostřednictvím Expand rozbalil namísto nich Write, PaintBrush, File Manager a další programy včetně her z instalačních disket 3.0, vše fungovalo k naprosté spokojenosti.

S programem Corel Draw se projevila, soudím, největší zjištěná nectnost této verze OKEN. Nelze z nich totiž spustit program než ve Windows Standard Mode. Tedy především nelze spustit z Windows programy pro DOS. A to je právě třeba u zmíněného programu při práci s grafickými knihovnami, které rozpakovává Lharc. Novější verze Corel Draw si poradí jinak, ale rozhraní pro DOS samozřejmě může být někdy výhodné i v řadě dalších aplikací. A odsud je nedostupné.

Zatím jsme se zabývali jen spouštěním programů ve v celoobrazovkovém režimu pro Windows. Ovšem ještě je možné použít dvou dalších režimů. Především je možné si v okně DOS zavolat Windows a normálně pracovat — ovšem řádově pomaleji, jako i u dalších grafických aplikací v dosovském okně. K běhu komunikačního programu nebo měření v reálném čase by to ovšem samozřejmě mohlo postačovat.

Pokud aplikace pro Windows budou instalovány služebním programem *Migrate Applications* při instalaci nebo i později, pak je bude možné spouštět přímo z *Desktopu*. Pak běží jako aplikace Windows ve vlastním okně, které je prakticky zcela rovnocené oknu „pravé" aplikace OS/2 v grafickém režimu *Presentation Manager*.

Při instalovaných 8 MB fyzické operační paměti hlásily v režimu celooknovém aplikace pro Windows cca 2 MB volné paměti. V režimu aplikace spouštěné přímo z Desktopu podle okolností i cca 5 MB. A to je ovšem méně, než ve srovnatelném režimu měly tyto aplikace v originálních Windows. Pro barevnou grafiku by to například mohlo být značně na závadu.

Při provozu se objevila určitá zvláštní nekompatibilita. Při běhu Win-aplikací provozovaných v prostředí PM se po uzavření dialogového okna (otevření souboru, ukládání, atd...) ovládání vždy jako by „zaseklo". Operátor prostě z klávesnice nemůže zadat žádný příkaz, nelze psát, jen přepnout do jiného programu přes `Esc-Alt`. Zpět do aplikace se dostane jen tak, že klikne dovnitř pracovního prostoru myší...

KOEXISTENCE RŮZNÝCH SYSTÉMŮ

Zatím jsem uvedl jen možnosti spouštění programů, pokud není potřeba spouštět jiný operační systém, než je OS/2 a jeho emulace DOSu a Windows. OS/2 může ovšem koexistovat na jednom počítači s různými operačními systémy. A dokonce s jiným systémem může paralelně i „běžet".

Instaluje-li se OS/2 na počítač, na kterém již je instalována nějaká verze DOSu, je možné při dodržení jednoduchých pravidel spouštět standardně jeden ze systémů, a na druhý se lze přepnout. Tím se právě ten „druhý" stane default, a startuje se až do doby, než se opět zavolá program *BOOT*.

Pokud ovšem instalujeme OS/2 na čistý disk, je možné obětovat 1 MB partition pro Master Boot, který nám dává vybrat logický disk, ze kterého se při startu nebo resetu systém startuje. Tak je možné mít na počítači a jednom fyzickém disku například MS-DOS 5.0, DR DOS 6.0, OS/2 1.3 a OS/2 2.0 a podle potřeby startovat příslušný systém. Každému z instalovaných systémů je ovšem nutno obětovat samostatnou partition, což ovšem úměrně zvyšuje i eventuální nebezpečí potíží s diskem.

Je sporné, zda v případě narušení systémových oblastí disku nám budou platné nějaké běžné utility. To se týká i *HPFS (High Performation File System)*, který prý je schopen zejména na velkých discích zvýšit rychlost přístupu k datům a snad i ušetřit místo. Možná utility typu SPEED DISK pak již nejsou potřeba. Stejně žádné odpovídající nejsou dostupné.

Poslední možností je startovat libovolný DOS během práce OS/2 *PM* z diskety. Pak se prostě na této disketě vytvoří „virtuální mašinka", která je na systémových parametrech běžícího OS/2 v podstatě nezávislá. Ovšem lze ji přepnout do režimu okna a zacházet s ní jako s běžným oknem. Tím ovšem můžeme dosáhnout toho, že vlastně v režimu multitaskingu paralelně s OS/2 může běžet nejen „dodávaný" DOS, ale vlastně kterýkoli, který je pro naši aplikaci zrovna potřeba. V tomto režimu při spuštěném MS-DOS 5.0 byly sice jednotlivé pevné disky přístupné, ale soubory na nich nebylo možné ani číst, ani do nich zapisovat (kopírovat).

Mimo to je samozřejmě možné počítač běžným způsobem startovat ze záchranné diskety DOS. Pak ovšem se uživatel dostane jen na ta data, která jsou na discích organizována systémem FAT. Podobně to platí i pro „přepínání" před startem systému.

NÁRODNÍ PROSTŘEDÍ

Národní prostředí je řešeno způsobem, který zřejmě měl zvolit i Microsoft pro Windows. Kódová stránka a země se volí při instalaci z předlouhého seznamu, který je zřejmě rozsáhlejší, než ten dodávaný k MS-DOS 5.0. A celá vybraná kódová stránka (dolní i horní polovina, tj. 2 x 127) je plně dostupná jak v textovém režimu DOS a OS/2, tak pro grafický režim OS/2. Vedle rastrovaných písem je pak k dispozici i Adobe Type Manager 2.0 včetně písem pro postschriptové tiskárny. V *PM* je zabudován přímo do systému, pro Windows pracuje ATM přesně stejně, jako to známe z originálních Windows.

Když jsem si tedy vybral odpovídající kódovou stránku a klávesnici, měl jsem ihned češtinu „v klávesnici" i „na obrazovce" v DOSu a OS/2 v textovém i grafickém režimu. V grafice v těch programech, ve kterých bylo možné volit fonty a použít ty dodávané ze základní knihovny ATM (typu Helvetica, Times, Courier). Rastrované fonty samozřejmě „česky" nefungovaly, navíc poznamenám, že tiskárny musí tisknout v grafickém režimu a laserová tiskárna musí znát jazyk PCL.

Národní prostředí pro Windows je samozřejmě zcela zvláštní problém. Ovšem i zde je ATM již instalován, tedy stačí přikoupit knihovnu fontů a nainstalovat. Já jsem vzal národní prostředí, které používám, a nainstaloval zcela normálně instalačním programem národní modifikaci systémového prostředí (klávesnice, interní fonty,...). Pak jsem vzal disketu se základním balíkem ATM s fonty a běžícím programem ATM nainstaloval fonty. Získal jsem češtinu zcela shodnou s tou, kterou používám v „normálních" Windows. A všechny programy včetně konverzí Windows/DOS i tisk probíhaly naprosto normálně. Jen již zmíněná komunikace s programy OS/2 spolehlivě všechna Ř, Ž, Š atd. nahradila mezerami... což ovšem byla jediná závada, a OS/2 z ní rozhodně nelze vinit.

Národní prostředí včetně všech náležitostí (default tiskárny apod.) lze zvolit dvě — a přepínat mezi nimi přes klíčové klávesy. To asi československí uživatelé využijí, psát programy na dodávané klávesnici asi nebude patřit k nejoblíbenějším zábavám.

Zajímavé je, že pro východní verzi je použito dvoubajtové kódování. Komplexní řešení psaní v jazycích založených na latince je již pro tento operační systém technicky vyřešeno, firma IBM však zatím volí cestu standardu plynoucího z příslušných dohod.

RYCHLOST

O rychlosti práce jsem se již zmínil. Pokud byl OS/2 provozován na počítači s 386DX/33 s 4 MB RAM, tak jsem si připadal mnohem hůř, než s Windows u kamarádů na AT/10-12 s 1 MB RAM. V podstatě *PM* nedělal nic jiného, než že se ukládal na disk. Když jsem ovšem přidal paměť na celkových 8 MB, program se včetně aplikací statečně rozběhl. A vyjma startování a uzavírání celého programu a přepínání mezi jednotlivými aplikacemi, se zdál v rychlosti srovnatelný s Windows. Nemám žádnou laboratoř, ale i tak mohou být moje orientační měření zajímavá.

Jednotlivé přednosti a nedostatky by jistě bylo lze zvýraznit nebo potlačit nastavením systému i jednotlivých objektů. Z mnoha důvodů jsem ponechal zásadně default hodnoty nastavené automaticky při instalaci. Možnosti přestavení ani nejsou v dodávané dokumentaci dostatečně rozebrány. Jediné, co jsem navolil s ohledem na pomalejší disky použitého počítače, byla disková cache, jejíž velikost jsem nastavil na 1024 KB pro 8 MB RAM, a cache ATM pod Windows (pod OS/2 nelze?!), kterou jsem nastavil na 256 KB.

Startování jsem měřil od okamžiku rozhodnutí *Boot Manageru*, pak s Windows spouštěným z `AUTOEXEC.BAT` jsem mohl pracovat po 18 sekundách. Startovní sekvence OS/2 trvala 1:05 min.

K měření běhu textové aplikace jsem použil operaci v dBASE III+, ve které je malý příkazový soubor k vytvoření databáze — součtové sestavy (nějaké čištění databáze o cca 70 větách a příkazem TOTAL, její opětovné filtrované naplnění z databáze o cca 500 větách). Tato operace trvala pod OS/2 v okně DOSu nasta-

veném na popředí 8 s. Pod MS-DOS 5.0 se SMARTDRV Windows 3.1 nastaveným na 3MB/786KB pak 6 s. Po vypnutí cache 17 s. Pro pořádek ještě uvádím, že v okně Windows to trvalo 6 s — tj. stejně jako přímo v DOSu (uskutečněno ještě se 4 MB RAM).

K tomuto měření jsem se dopracoval , když jsem se nemohl smířit s nesmírně pomalým během aplikací DOSu v okně OS/2. Problém bude zřejmě v emulaci textové (ještě hůř pak grafické) obrazovky. To potvrdil i Checkit. Na čistém počítači měří výstup video cca 16.000 znaků/s. V dosovském okně Windows 3.1 cca 6.000, v dosovském okně OS/2 cca 3.000 — 5.000. A pokud běží okna dvě, pak i 1.500... Pohyb kurzoru myši nebo výstup grafické aplikace je opravdu pomalejší než na CGA obrazovce laptopu XT, který vlastním. Ovšem pokud potřebuje aplikace jen výpočty, pak jí systém OS/2 dává k dispozici dostatek z výkonu procesoru a nastavené cache (co ponechají ostatní aplikace).

Při souběžných procesech však práce s diskem nebo videopamětí dokáže všechny ostatní procesy prakticky zastavit. Na to stačí spustit rozsáhlejší tiskovou úlohu nebo třeba si přehrávat *Solitaire* v automatickém režimu — a všechny ostatní úlohy stojí!

Zajímavé byly i experimenty s paralelním během Checkitu a Systeminfo z balíku Norton Utilities. Pokud byla instalovaná RAM jen 4 MB, tak samotný SI nepřelezl 17xXT, Checkit infarktově „doběhl" i výše. Taktovací frekvenci však oba vždy hlásily jako 17 MHz.

Když jsem instaloval 8 MB, pak samotný měřící program naměřil dobrých 33-35xXT. A po spuštění dalšího programu se výkon prostě rozdělil mezi oba nenasyty (tyto testovací programy vždy nárokovaly maximum pro sebe). Srovnání s obdobnými měřeními ukázala, že v oknech DOS ve Windows běhají aplikace mnohem stabilněji. V OS/2 opravdu spuštění dalších procesů (například kreslení na obrazovce, diskové operace) bylo schopné měřené programy zcela zastavit. To konečně ve Windows také, ale zpomalení bylo pozvolné, součet paralelně běžících procesů se zdál být lepší než u OS/2 o cca desetinu až čtvrtinu. Tato výkonová ztráta je cena, kterou se platí za další možnosti, jež OS/2 poskytuje oproti Windows.

Dále jsem srovnával běh Win-aplikací v OS/2 a pod Windows. Jednak jsem měřil v Ami pro přeskok ze začátku na konec dokumentu (271 stran, cca 900 KB). Toto a podobně i tisk 10 stejných stránek proběhl v naprosto srovnatelných časech. O něco byl pomalejší v OS/2 jen tisk Corel Draw 2.0. I subjektivně se zdálo, že rychlost práce je zcela rovnocenná. Zobrazování Windows v monochromatickém modu, což OS/2 neumožňuje, bylo ovšem mnohem rychlejší.

Při dostatku systémových zdrojů se již nestávalo, že by se vše zhroutilo. Jen dotaz na nepřipravenou mechaniku z programu pro Windows zcela spolehlivě vedl k zamrznutí. V jednom případě při nečistých experimentech s instalačními utilitami se opakovaně naplňoval soubor swapfile. Vyčerpání prostoru na disku vedlo k zamrznutí celého systému. Po resetu se systém opakovaně snažil o stejnou úlohu. Pomohlo až to, že jsem z DOSu příslušný program z disku vymazal, takže po resetu jej už OS/2 nenašel a nemohl spustit!

Jinak se při obtížích vždy přerušil jen příslušný proces. I v případě zamrzutí celého OS/2 s malou pamětí byl systém schopen běžící procesy dokončit po restartu počítače (tisk). Část výkonu je tedy věnována na bezpečnost provozu. Kdo to potřebuje, ten se jistě rozhodně pro OS/2.

A co 32 bitů? MULTITASKING?

Samozřejmě jsem si vědom základní obtíže. Mohl jsem srovnávat jen podružné, doplňkové funkce testovaného operačního systému. Nemohl jsem vyzkoušet ani sítě, multimediální podporu, CD-ROM atd. Hlavně jsem však nemohl vyzkoušet žádnou skutečnou/srovnatelnou aplikaci, která by tento systém využila a mohla dokumentovat jeho přednosti. Žádnou odpovídající aplikaci nemám. Ovšem 32 bitů i tak má své háčky.

K nim nestačí mít něco, co bude pod OS/2 „běhat". Taková aplikace musí být ještě korektně jako dvaatřicetibitová napsána. A ne jen narychlo transponována pod nový systém, jak to vidíme u některých starších programů pro Windows.

K tomu by měl být i odpovídající hardware. Především by počítač měl mit 32-bitovou sběrnici a také odpovídající adaptéry. Teprve pak lze možností programů vytvořených přímo pro OS/2 využít.

Co se týče paralelních procesů, v dané architektuře nelze očekávat zázraky. Souběžné — ve skutečnosti ovšem jen přepínané — procesy sice lze organizovat lépe nebo hůř, ale principiálně nelze překročit hranice, které zvládnou využít i dobré komunikační a jiné programy běžící „na pozadí" a v „horní paměti" DOS. Nebo jak je organizuje DESQview, pokud to někdo potřebuje třeba pro BBS či pro paralelní měření; nebo jak to ukazují Windows pro výměnu dat. Navíc ceny počítačů jdou tak rychle dolů, že pokud je trvale potřebný provoz nezávislých procesů, je lepší použít druhý, jednoúčelově využitý počítač. Zastavení běhu komunikačního programu kvůli tisku asi také nelze brát jako správné řešení — a klidně se to stane, když si uživatel tisk spustí.

Ekonomicky vzato je počítač s architekturou EISA nebo Micro Channel nejméně dvakrát až pětkrát dražší, než na ISA postavená stanice s procesorem 486 DX. Specializovaný grafický software, například nabízený IBM, asi také nebude nejlevnější. Takže za stejné peníze lze vybavit dejme tomu tři pracoviště počítačem i programovým vybavením. Přitom kvalita a kompatibilita počítačů no-name jde strmě nahoru. Aplikací, u kterých by byl potřeba spíše jeden počítač než tři jen o málo méně výkonné (zde výkony nerostou v řádech, jako tomu bylo na stupních 8086, 286,386/486) nebude, myslím, mnoho. Navíc je sporné, jestli tyto stroje v postavení mezi „klasickými" PC a pracovními stanicemi jsou tím, co uživatelé zrovna potřebují masově nasadit.

Když jsem se vyrovnal s problémy nedostatečného hardware a nezvyklých nároků na ovládání, docela se mi to vše začalo líbit. Jenomže DOS a Windows zaberou cca 15 MB, minimální rozumná konfigurace OS/2 25 MB, plná cca 32 MB z pevných disků, lepší je mnohem více pro SWAPFILE. A to si na svém počítači — zatím — nemohu dovolit. Navíc jsem jen obtížně naučil svoji manželku základy ovládání několika dos- a win- programů. Zda by OS/2 jednoduše zvládla, si vůbec neumím představit.

Windows dle nejen mého mínění v podstatě vyčerpávají možnosti architektury PC. Umožňují využít všechny dnešní schopnosti toho, čemu se říká „osobní počítač PC kompatibilní", a přitom je lze provozovat i na starších počítačích, resp. počítačích s omezeným výkonem (přenosné počítače). OS/2 nikomu na jeho skvělém notebooku nedoporučují zkoušet — u velké části těchto počítačů lze velmi drahými moduly instalovat nanejvýš 4 MB RAM. A na tom OS/2 v podstatě jen stávkuje, i kdyby se vešel na disk.

Prostě otevřený systém v modrém. Přistoupit k němu může každý, kdo na to má. Ale i tak neví, co si s ním počít. Ani já ne.

SWN info:

OS/2 2.0

Požadavky:	386SX, 4 MB RAM, min. 30 MB na HD
Cena (VIII/92):	6.990,-
Výrobce:	IBM
Program zapůjčil prodejce:	Data International, Praha

SOFTWARE-REDAP
pro Vás připravil rychlou relační databázi.
DIAKRITIKA NA OBRAZOVCE, KLÁVESNICI I TISKÁRNĚ.
EDITOR, OKNA, MENU, MYŠ, GRAFIKA, KORESPONDENCE.
KOMPATIBILITA S REDAPEM PRO UNIX A VMS.
DESETILETÁ TRADICE NA DOMÁCÍM TRHU.
Včetně daně, dokumentace a diskety na jedno PC
pouze 1490 Kčs !
ano, to je REDAP
tel./fax 72 83 51
V pařezinách 553, 190 12 Praha 9
Navštivte nás ve dnech 20.-23.10.92 na výstavě INVEX-COMPUTER 92 Pavilon C II, stánek 279. Těšíme se na Vaši návštěvu!

Software je to, co potřebuje Váš počítač, Softwarové noviny jsou to, co potřebujete Vy.

Navštivte nás na Invexu, pavilón C, přízemí.

Dnes končíme s psaním programu, od příště začínáme ladit

Lekce devátá: Zápis textu na disk

Igor Szántó

V prázdninových číslech jsme rozhodně nezaháleli. Implementovali jsme totiž obsluhu všech funkčních kláves editoru. Vytvořili jsme řídicí cyklus v hlavním programu, který čeká na stisknutí klávesy, identifikuje ji a provede příkaz, který realizuje obsluhu této klávesy. V drtivé většině případů bylo tímto příkazem volání speciální procedury. Naprogramováním těchto obslužných procedur jsme završili implementaci kláves editoru. Co nového jsme se při tom naučili? Žádný nový příkaz nepřibyl. Těch pár, co umíme, nám plně postačilo. Zato jsme však poznali několik užitečných standardních procedur a funkcí. Které to byly? Uveďme si je v abecedním pořadí:

`Copy(řetězec,pozice,počet)`

Řetězcová funkce, která vrací podřetězec tvořený daným *počtem* znaků *řetězce* počínaje znakem na dané *pozici*.

`Delete(řetězec,pozice,počet)`

Tato řetězcová procedura odstraní z *řetězce* od zadané *pozice* daný *počet* znaků. Umožňuje odněkud z vnitřku řetězce odstranit souvislou skupinu znaků.

`Dispose(ukazatel)`

Umíme-li vytvářet dynamické proměnné (procedura `New`), je potřeba se ještě naučit dynamické proměnné rušit. A to právě provádí procedura `Dispose`, která uvolní místo na haldě, které obsazuje proměnná, na niž ukazuje *ukazatel*.

`Exit`

Tato procedura způsobuje okamžitý návrat do volajícího bloku (provádí return). Procedura skončí jako by v ní další příkaz neexistoval. Pokud je procedura `Exit` volána v hlavním programu, dojde k ukončení jeho běhu.

`Insert(řetězec1,řetězec2,pozice)`

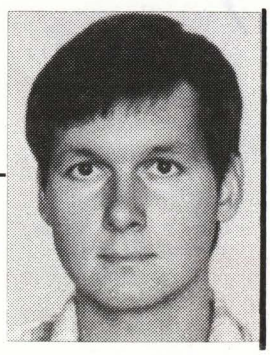
Tato procedura nám opět usnadňuje život při práci s řetězci. Vloží *řetězec1* do *řetězce2* na danou *pozici*.

Na závěr opakování ještě připomenu, že řetězce můžeme spojovat operátorem sčítání a k jednotlivým znakům řetězce můžeme přistupovat indexováním řetězce. Takže kratičké příklady:

```
s1:='Dobrý';
s2:=s1 + ' den';
z :=s2[7];
```

A otázka nakonec: Jaké hodnoty nabyde proměnná `z` typu `char`, jestliže `s1` a `s2` jsou typu `string`?

Vraťme se však k hlavnímu programovému bloku — hlavnímu programu. K dokončení našeho editoru mnoho nezbývá, neboť stačí pouze naprogramovat ukončení editace. Jak víme, ukončení editace nastane stisknutím klávesy Esc. Tato klávesa ukončí cyklus *čekej na klávesu - zpracuj kláve-*



Ing. Igor Szántó, CSc. (*1961) absolvoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze, kde pracuje jako odborný asistent. Předmětem jeho odborné práce je využití počítačů v ASŘP chemického průmyslu.

su nastavením proměnné `stop` na hodnotu `true`. Na tuto hodnotu čeká `...until stop;` aby mohl předat řízení mimo cyklus. Jak tam bude program pokračovat? Je potřeba uložit text do souboru zvoleného jména a pokud přitom nedojde k chybě, ukončit práci celého programu. Takže:

```
cur(6,7);gotoxy(1,25);
repeat
begin
{$I-}
write(monitor,'Vystupni soubor: ');
readln(s);
if s='' then s:=soubor;
assign(outfile,s);rewrite(outfile);
WriteFile;
{$I+}
end;
until IOresult=0;
close(outfile);
end.
```

Po zobrazení kurzoru standardního tvaru skočíme na komunikační dvacátý pátý řádek. Tam vytiskneme žádost o vložení názvu výstupního souboru a odpověď uložíme do proměnné `s`. Odešleme-li prázdný řetězec, použije se pro výstup název vstupního souboru, který budeme tímto aktualizovat. (Záložní soubor .BAK se přitom nevytváří.) Soubor otevřeme pro zápis a celý text do něj zapíšeme pomocí naší (a již poslední) procedury `WriteFile`. Pokud došlo kdykoli během přístupu na disk k chybě (chybí disketa, nepovolené jméno souboru, chyba na disku atd.), vrací `IOResult` nenulové číslo a díky cyklu `repeat...until IOResult=0` se celý postup zopakuje, takže se nemusíme bát, že o náš text příjdeme. Zápis se prostě opakuje tak dlouho, dokud není bezchybně uložen na disku. Nakonec soubor uzavřeme a program končí.

Procedura `WriteFile` je opravdu posledním stavebním kamínkem našeho programu. Volali jsme ji za účelem zapsání textu ze spojového seznamu v paměti do diskového souboru. Podívejme se, jak vypadá a jak pracuje:

```
procedure WriteFile;
{=================}
begin
{$I-}
PracovniRadek:=PrvniRadek;
while PracovniRadek^.po <> nil do
   begin
      writeln(outfile,PracovniRadek^.txt);
      PracovniRadek:=PracovniRadek^.po;
   end;
write(outfile,PracovniRadek^.txt+#$1A);
{$I-}
end;
```

Kontrolu vstupně výstupních chyb vypneme direktivou `{$I-}`, protože testujeme chybu až po zápisu na disk pomocí `IOResult` a to až v hlavním programu. Potom jednoduše zapisujeme jeden řádek za druhým do otevřeného souboru, dokud nenarazíme na poslední řádek. Tento poslední řádek je totiž potřeba vypsat nikoli procedurou `Writeln`, která (jak víme) na konec zapisuje znaky CR a LF pro konec řádky, nýbrž procedurou `Write`. Za posledním řádkem už znaky CR a LF být nemají, místo nich tam bude znak konce souboru *End Of File* (1Ah), který za poslední řádek přilepíme pomocí řetězcového sčítání.

No a to je, vážení přátelé, vše, jsme hotovi. Prošli jsme celým programem řádek po řádku. Netvrdím, že je naprogramován optimálně. Dokonce si ani netroufnu tvrdit, že tam není žádná chyba. Neexistuje program, kterému nelze nic vytknout a až na elementární prográmky těžko najdete program, který by neobsahoval žádnou chybu. Náš editor SKED je však funkční a bezpečný, pracovat se s ním dá. Přesto budu vděčný za vaše připomínky.

Náš seriál ovšem tímto zdaleka nekončí. Napíšeme-li program, je potřeba ho odladit. To bude předmětem našich dalších pokračování až do konce tohoto ročníku. Než však začneme s laděním, zopakujeme celou probranou látku. A abyste měli nad čím do příštího pokračování přemýšlet, nabízíme vám kompletní výpis celého programu, který už znáte z rozkouskované podoby. Nicméně o pohled na dílo v celku vás ochudit nesmím. Konečný pohled na libovolný dokončený výrobek patří vždy celku.

```
program sked;
{*********}
{ School editor }
uses Crt,Dos;
{==}
const
{===}
xmax=80;
ymax=25;
type
{==}
tradekptr = ^tradek;
tradek =
record
   txt : string[xmax-1];
   pred: tradekptr;
   po : tradekptr;
end;
var
{==}
   PrvniRadek, PracovniRadek,
   PrvniRadekNaObrazovce: tradekptr;
   x: 1..xmax;
   y: 1..ymax;
   soubor: string[xmax-1];
   s:string;
   infile,outfile,monitor:text;
   znak: char;
   stop,VypsatEcho,EchoJenRadku,Ins: Boolean;
   i: integer;
{$F+}function Halda(size:word):integer; {$F-}
{=======================================}
begin
   Halda:=1;
end;
function NewOfLine(var p:tradekptr):Boolean;
{=======================================}
begin
   NewOfLine:=true;
   new(p);
   if p=nil then
   begin
      gotoxy(1,25);
      write('Malo pameti...');
      write('  Stiskni cokoli... ');
      NewOfLine:=false;
      repeat until readkey <> 0;
      gotoxy(1,25);clreol;
   end
end;
procedure Init;
{=============}
begin
   HeapError:=@Halda;
   x:=1;y:=1;
   Ins:=true;
   VypsatEcho:=true;
   EchoJenRadku:=false;
   if not NewOfLine(PrvniRadek) then
   PracovniRadek:=PrvniRadek;
   PrvniRadekNaObrazovce:=PrvniRadek;
   PracovniRadek^.pred:=nil;
   PracovniRadek^.po:=nil;
   PracovniRadek^.txt:='';
end;
procedure ReadFile(var f:text;
   PredRadek:tradekptr);
{=======================================}
var DlouhyRadek,Pamet:Boolean;
begin
   DlouhyRadek:=false;Pamet:=true;i:=0;
   while not eof(f) and Pamet do
   begin
      readln(f,s); if length(s)>=xmax then
      begin
         DlouhyRadek:=true;
         i:=i+1;
      end;
      PracovniRadek^.txt:=s;
      Pamet:=NewOfLine(PracovniRadek^.po);
      if not eof(f) and Pamet then
      begin
         PracovniRadek^.po^.pred:=PracovniRadek;
         PracovniRadek:=PracovniRadek^.po;
      end;
   end;
   PracovniRadek^.po:=PredRadek;
   if PracovniRadek^.po <> nil then
      PracovniRadek^.po^.pred:=PracovniRadek;
   close(f);
   if DlouhyRadek then
   begin
      gotoxy(1,25);write(monitor,'Pozor,
      pocet zkracenych dlouhych radku:',i:4);
      write('  Stiskni cokoli... ');
      repeat until readkey <> 0;
      gotoxy(1,25);clreol;
   end;
end;
procedure Echo;
{=============}
var p:tradekptr;
begin
   if EchoJenRadku then
   begin
      gotoxy(1,y);
      write(monitor,PracovniRadek^.txt);
      clreol;
   end
   else
   begin
      gotoxy(1,1);
      p:=PrvniRadekNaObrazovce;
      repeat
      begin
         write(monitor,p^.txt);clreol;
         writeln(monitor);
         p:=p^.po;
      end;
      until (p=nil) or (wherey>=ymax);
      for i:=wherey to ymax-1 do
      begin
```

```
        clreol;
        writeln(monitor);
      end;
   end;
end;
procedure Down;
{============}
begin
   if PracovniRadek^.po <> nil then
   begin
      if y>=ymax-1 then
      begin
         VypsatEcho:=true;
         PrvniRadekNaObrazovce:=
            PrvniRadekNaObrazovce^.po;
      end
      else
      begin
         y:=y+1;
      end;
      PracovniRadek:=PracovniRadek^.po;
   end;
end;
procedure Up;
{==========}
begin
   if y<=1 then
   begin
      if PrvniRadekNaObrazovce^.pred<>nil then
      begin
         PrvniRadekNaObrazovce:=
            PrvniRadekNaObrazovce^.pred;
         VypsatEcho:=true;
      end;
   end
   else y:=y-1;
end;
procedure Left;
{============}
begin
   if x>1 then x:=x-1;
end;
procedure Right;
{=============}
begin
   if x<xmax then x:=x+1;
end;
procedure Home;
{============}
begin
   x:=1;
end;
procedure EndOfLine;
{=================}
begin
   x:=length(PracovniRadek^.txt)+1;
end;
procedure PgDn;
{============}
begin
   for i:=1 to ymax-1 do Down;
end;
procedure PgUp;
{============}
begin
   for i:=1 to ymax-1 do Up;
end;
procedure CtrlPgUp;
{================}
begin
   PrvniRadekNaObrazovce:=PrvniRadek;
   x:=1;y:=1;
   VypsatEcho:=true;
end;
procedure CtrlPgDn;
{================}
begin
   while PracovniRadek^.po<>nil do PgDn;
   EndOfLine;
end;
procedure InsChar;
{===============}
begin
   s:=znak;
   for i:=length(PracovniRadek^.txt) to x-2 do
   PracovniRadek^.txt:=PracovniRadek^.txt+' ';
   if Ins or (length(PracovniRadek^.txt)<x) then
   begin
      if x<xmax then insert(s,PracovniRadek^.txt,x)
      else begin write(#7); exit; end;
   end
   else PracovniRadek^.txt[x]:=znak;
   x:=x+1;
   VypsatEcho:=true;
   EchoJenRadku:=true;
end;
procedure Del;
{============}
begin
   Delete(PracovniRadek^.txt,x,1);
   VypsatEcho:=true;
   EchoJenRadku:=true;
end;
procedure DelLine;
{===============}
begin
   if (PracovniRadek^.pred=nil)and
      (PracovniRadek^.po=nil)then
   begin
      PracovniRadek^.txt:='';
      VypsatEcho:=true;
      exit;
   end;
   if PracovniRadek=PrvniRadekNaObrazovce
Up;
   if PracovniRadek^.po<>nil then
   PracovniRadek^.po^.pred:=
      PracovniRadek^.pred;
   if PracovniRadek^.pred=nil then
   begin
      PrvniRadek:=PracovniRadek^.po;
      PrvniRadekNaObrazovce:=PrvniRadek;
   end
   else
   begin
      PracovniRadek^.pred^.po:=
         PracovniRadek^.po;
   end;
   if PracovniRadek^.po=nil then if y>1 then
   y:=y-1;
```

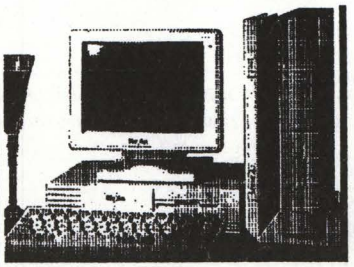
```
   VypsatEcho:=true;
   dispose(PracovniRadek);
end;
procedure Enter;
{==============}
var p:tradekptr;
begin
   if not NewOfLine(p) then
   begin
      exit;
   end;
   s:=PracovniRadek^.txt;
   PracovniRadek^.txt:=copy(s,1,x-1);
   p^.txt:=copy(s,x,xmax);
   if PracovniRadek^.po<>nil then
      PracovniRadek^.po^.pred:=p;
   p^.po:=PracovniRadek^.po;
   p^.pred:=PracovniRadek;
   PracovniRadek^.po:=p;
   Down;
   Home;
   VypsatEcho:=true;
end;
procedure BackSpace;
{==================}
var p:tradekptr;
begin
   if x>1 then
   begin
      Left;
      Del;
   end
   else
   begin
      if PracovniRadek^.pred<>nil then
      begin
         Up;
         x:=length(PracovniRadek^.pred^.txt)+1;
         PracovniRadek^.pred^.txt:=
            PracovniRadek^.pred^.txt+
            PracovniRadek^.txt;
         PracovniRadek^.pred^.po:=
            PracovniRadek^.po;
         PracovniRadek^.po^.pred:=
            PracovniRadek^.pred;
         dispose(PracovniRadek);
         VypsatEcho:=true;
      end
   end
end;
procedure CUR(horni_radek,dolni_radek:inte-
ger);
{=======================================}
{ nastavuje kurzor daneho tvaru }
var r:registers;
begin
   r.ah:=1;
   r.ch:=horni_radek;
   { horni radek kurzoru 0 az 7 }
   r.cl:=dolni_radek;
   { dolni radek kurzoru 0 az 7 }
   intr(16,r);
end;
procedure CtrlK;
{==============}
var  p:tradekptr;
     insfile:text;
begin
   znak:=readkey;
   if (znak='r') or (znak='R') or (znak=#18)
   then {Insert file}
   begin
      gotoxy(1,25);
      cur(6,7);
      write(monitor,'Vkladany soubor: ');
      if s=''then s:='..';
      cur(32,7);
      {$I-}
      assign(insfile,s);reset(insfile);
      {$I+}
      if IOResult = 0 then
      begin
         p:=PracovniRadek^.po;
         if not NewOfLine(PracovniRadek^.po) then
         begin
            PracovniRadek^.po:=p;
            VypsatEcho:=true;
            exit;
         end;
         PracovniRadek^.po^.pred:=
            PracovniRadek;
         PracovniRadek:=PracovniRadek^.po;
         ReadFile(insfile,p);
      end;
      VypsatEcho:=true;
   end;
end;
procedure WriteFile;
{==================}
begin
   {$I-}
   PracovniRadek:=PrvniRadek;
   while PracovniRadek^.po <> nil do
   begin
      writeln(outfile,PracovniRadek^.txt);
      PracovniRadek:=PracovniRadek^.po;
   end;
   write(outfile,PracovniRadek^.txt+#$1A);
   {$I-}
end;
begin
   Init;
   AssignCrt(monitor);rewrite(monitor);
   gotoxy(1,25);
   if paramcount=0 then
   begin
      write(monitor,'Vstupni soubor: ');
      readln(soubor);
   end
   else soubor:=paramstr(1);
   cur(32,7);
   {$I-}
   assign(infile,soubor);reset(infile);
   {$I+}
   if IOResult = 0 then
   begin
      ReadFile(infile,PrvniRadek^.po);
   end;
   clrscr;
   stop:=false;
   repeat
```

```
  begin
     if (VypsatEcho) then Echo;
     VypsatEcho:=false;
     EchoJenRadku:=false;
     PracovniRadek:=PrvniRadekNaObrazovce;
     for i:=1 to y-1 do PracovniRadek:=
        PracovniRadek^.po;
     gotoxy(x,y);
     if Ins then cur(6,7) else cur(0,7);
     znak:=readkey;
     cur(32,7);
     if znak=#0 then
     begin
        znak:=readkey;
        case znak of
        'H': Up;
        'P': Down;
        'K': Left;
        'M': Right;
        'G': Home;
        'O': EndOfLine;
        'I': PgUp;
        'Q': PgDn;
        'S': Del;
        'R': Ins:=not Ins;
        #$84: CtrlPgUp;
        'v': CtrlPgDn;
        end;
     end
     else
     begin
        case znak of
        #27: stop:=true; {Esc}
        #25: DelLine;
        #08: BackSpace;
        #13: Enter;
        #11: CtrlK; { Insert File ... }
        else Inschar;
        end
     end;
  end;
  until stop;
  cur(6,7);gotoxy(1,25);
  repeat
  begin
     {$I-}
     write(monitor,'Vystupni soubor: ');
     readln(s);
     if s='' then s:=soubor;
     assign(outfile,s);rewrite(outfile);
     WriteFile;
     {$I+}
  end;
  until IOresult=0;
  close(outfile);
end.
```


HAPPY FUTURE spol. s r.o.

Počítačové siete
počítače
služby

Trenčianska 53, 825 13 Bratislava tel./fax. : (07) 215 807, 215 186



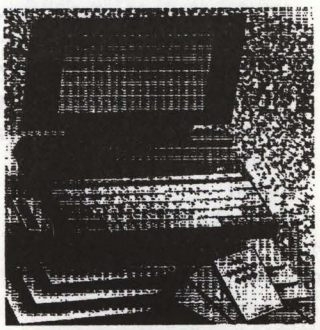
MicroFlex

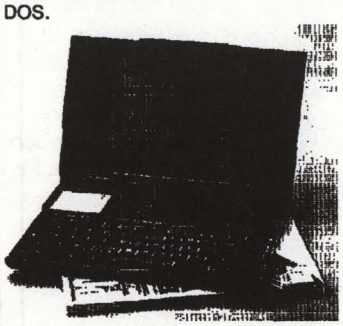
Počítač "booksize" veľkosti knihy A4 o hrúbke 6 cm. Konfigurácie od 286/16 až 486/50, HDD 40 až 600MB, 3.5" FDD. Jeden voľný 16 bitový slot, interný zdroj 220V/65W. On-board TRIDENT 8900C VGA, 2s, 1p. Možnosť pripojiť externý 5.25" FDD.

Veľký výkon, malé rozmery !

Notebook NB 8800

386SX /25MHz, hmotnosť menej ako 2 kg. VGA LCD display, 2 alebo 4 MB RAM, 60MB alebo 80MB HDD. Rýchle nabíjanie batérií, rozšíriteľnosť modulmi o mousepad, fax/modem. Externý 3.5"FDD, Flash ROM DOS.





Bible size computer
BICOM B240i

286 /16MHz, 2MB RAM, 40MB HDD. Hmotnosť 0,98 kg. Až 4 hodiny práce na 5 tužkových batérií. Zabudované funkcie elektronického diára. Externý 3.5" FDD. DR-DOS 6.0. Bohaté príslušenstvo.

Výhodné dealerské zľavy ! Výrazný množstevný rabat !

Publikace vydavatelství

Microsoft®
PRESS

vystavuje a prodává ve dnech 20 - 23.10 na výstavě

INVEX COMPUTER BRNO
pavilón E, expozice 126

PLUS, spol. s r.o., Jirečkova 15, 170 00 PRAHA 7

INFORMACE
O INZERCI
V
SOFTWAROVÝCH
NOVINÁCH

02/256 290

Biologické viry a umělý život

Pavel Baudiš

V několika minulých číslech jsme si vysvětlili základní anatomii počítačových virů, takže dnes se můžeme věnovat i dalším aspektům celé problematiky. Jedním z nejzajímavějších témat je často citovaná podoba mezi počítačovými viry a jejich biologickými jmenovci. Do jaké míry jsou si obě skupiny podobné, a ve kterých případech jde o novinářský či jiný folklór?

V každém případě se jedná o vděčné téma. Na jedné straně je to poměrně dobrá a jednoduchá analogie, vhodná zejména pro laické uživatele počítačů, jindy však může být dost zavádějící.

Jak je všeobecně známo, život je založen na genetickém kódu, který určuje celou strukturu organismu. Jedná se o známé puriny (adenin, guanin) a pyrimidiny (thymin, cytosin), které společně vytvářejí kyseliny DNA a RNA.

K základním vlastnostem biologických virů patří to, že pronikají do buňky, tam se množí a vytvářejí kopie viru, které pak buňku opouštějí a napadají buňky další.

Na nejnižší úrovni naše analogie trochu pokulhává, konkrétní prostředky a metody činnosti jsou přece jen dost odlišné. Stejné zůstává především to, že obě skupiny virů vyžadují existenci hostitele. Mnohem užitečnější však pro nás může být porovnání na vyšší úrovni — tedy srovnání chování obou skupin virů.

Zde už je možno najít mnoho shodných vlastností. Z nich pak vyplývá i velice podobná terminologie, která se používá pro obě skupiny virů: infekce, vstupní brána, nosič viru, hygiena, očkování, antibiotika, karanténa, inkubační doba, diagnóza a podobně.

Pokud výše uvedenou podobnost rozvineme, nakonec dojdeme k základní otázce: „Může se u počítačových virů jednat o umělou formu života?“ Jaká jsou vlastně kritéria umělého života? Mezi základní vlastnosti jistě patří požadavek sebereprodukce, který počítačové viry bezpochyby naplňují. Problematičtější je otázka metabolismu. Je za něj možno považovat přeměnu strojového času v organizovaný kód viru? Podmínku interakce s prostředím viry splňují, stejně jako (více či méně) podmínku stability při změnách prostředí a při případných poruchách. K dalším podmínkám patří schopnost šíření a schopnost vývoje. O schopnosti šíření počítačových virů dnes už snad nikdo nepochybuje. V poslední podmínce, schopnosti vývoje, počítačové viry dneška však úplně selhávají a tím celou úvahu o umělém životě samy ukončují. Bude tomu tak vždy?

Na chvilku se u tohoto problému zastavme. Ke změně počítačového viru může dojít buď náhodou nebo úmyslně. Náhodná mutace může nastat při přenosu dat, chybou disku či operační paměti. Taková chyba, která by dokázala změnit chování viru, je velmi nepravděpodobná a v praxi takřka vyloučená. Navíc některé viry obsahují sebeopravné kódy (Hammingův kód), kterými jsou schopny eliminovat veškeré případné změny a úmyslné či neúmyslné zásahy (to souvisí i s výše uvedenou podmínkou stability). Proto můžeme tuto možnost z našich úvah vyloučit.

Úmyslná mutace je mnohem pravděpodobnější. Touto mutací vůbec nemám na mysli změnu počítačového viru člověkem tak, jak je to dnes běžné při velkovýrobě různých variant virů. Existují ale viry, které modifikují sebe sama tak, že jsou v každé své kopii jiné. Je však nutno si uvědomit, kdy se jedná o mutaci a kdy o tak zvaný polymorfismus. To, co používají dnešní viry, není mutace, protože ať jsou jejich změny sebevětší, nedochází ke změně chování viru. Jde pouze o různé způsoby kódování, generování náhodných a nevýznamných instrukcí nebo třeba o změny pořadí jednotlivých částí viru. To vše slouží pouze ke ztížení detekce a analýzy viru a s vývojem vlastního viru to nemá nic společného.

Nedávno jsem ale četl velice zajímavou úvahu pana Ferbracha o možném viru budoucnosti, se kterou bych vás rád seznámil. Tento fiktivní virus by měl modulární charakter, přičemž jeho jednotlivé části by byly navzájem zcela nezávislé. Zabezpečovaly by všechny základní funkce viru a vlastně by byly analogií jednotlivých genů biologického viru. Pro každou z funkcí viru by existovalo mnoho takových různých genů. Virus by vykazoval základní schopnost sexuální reprodukce tak, jak je zvykem u živých organismů: při setkání dvou exemplářů viru by došlo k výměně jednotlivých binárních nezávislých modulů — genů. Docházelo by k evolučnímu procesu (i když velmi jednoduchému a do značné míry omezenému). Některé kombinace modulů by byly určitě nefunkční, jiné příliš pomalé, neohrabané či nápadné. Určitě by nevydržely dlouho. Určité kombinace by však byly velmi vhodné a ty by pravděpodobně měly velkou šanci na přežití a nakonec na vytlačení ostatních forem — přesně podle teorie pana Darwina.

K základním binárním nezávislým modulům, tvořícím jednotlivé geny, by mohly například patřit modul určující způsob množení viru, modul určující rychlost množení viru, modul určující čas, po který zůstává virus neaktivní, modul pro výběr manipulační činnosti, modul zabezpečující šíření viru, modul pro kódování viru techniky a modul pro techniky skrývání.

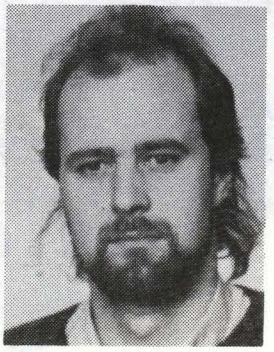
Dalšími dodatečnými moduly by případně mohly být modul určující příznak viru, modul pro automatické odstranění jiných virů, modul pro akce namířené proti antivirovým programům či modul obsahující kód namířený proti konkrétnímu software nebo souborům.

I když je takový modulární virus principiálně velmi jednoduchý, vykazuje již dostatečné množství příznaků umělého života. Je zajímavý i z hlediska dalších „vnějších“ zásahů: možností aktualizace, dodatečného přidávání dalších modulů a podobně. V každém případě mě tato úvaha zaujala, v záplavě zpráv o problémech způsobených dnešními viry působí jako příjemné osvěžení ze světa science fiction.

Vraťme se však zpět do dnešních dnů. Každý živý organismus vykazuje charakteristickou křivku svého výskytu. Je možno pozorovat něco podobného i u počítačových virů? Vezměme si jako model výskyt počítačového viru v některé větší organizaci. Po prvním výskytu viru dojde většinou k velkému rozšíření viru, až se počet infikovaných počítačů ustálí na jisté poměrně vysoké hladině. Pak dojde k odhalení přítomnosti viru a k nasazení antivirových prostředků, takže počet virem infikovaných počítačů rychle klesá, většinou ale ne až na nulu. Po určitém čase může dojít k reinfekci — k opětovnému rozšíření viru. To mají na svědomí ve většině případů programy uložené na disketách či na záložních kopiích. Poslední fází je pomalé mizení viru, protože je již příliš znám a bývá snadno odhalen. Podobné mizení viru můžeme sledovat i v mnohem delším časovém období: s viry, které byly nejrozšířenější před několika lety (například Vienna či 1701), se dnes u uživatelů setkáváme skutečně jen zřídka. Analogie s živými organismy tedy v tomto případě platí.

Dnešní příspěvek se nám tak trošku vzdálil od obvyklých technických popisů a zabrousil do oborů chemie, biologie a medicíny. Neuměle nadnesl i některé filosofické otázky. Jsem zvědav, jaký postoj k němu zaujme nejen pan šéfredaktor na první a pan Straka na poslední stránce, ale i vy — čtenáři.

Ing. Pavel Baudiš (*1960) vystudoval obor ASŘ na Vysoké škole chemicko technologické v Praze. Pracoval ve Výzkumném ústavu matematických strojů. Je spolumajitelem firmy Alwil Software. Zabývá se operačními systémy, ochranou dat, zejména antivirovou.



Doušek z čiré studánky, aneb proč je v DOSu EDLIN

Slávo Herman

Pokud se denně stravujete u McDonalda, kde zapíjíte hamburgry colou, anebo v módních restauracích, zasteskne se vám možná letmo po lesní studánce, ze které vám kdysi voda chutnala lépe než dnes plzeňské. Pokud denně pracujete s windowsovskými a jim podobnými aplikacemi, zasteskne se vám možná po časech, kdy jste na starém XTéčku u kamaráda vnikali do světa PC, jemuž vládl MS-DOS 3.3 a nikdo dohromady neznal ani Norton Commander. Byly to „krasne casy cestiny na pocitaci" a věřím, že se vám tehdy nezdál hrozný ani Edlin.

Mimochodem, na rozdíl od jistého pana recenzenta, *mně* se tento program nezdá tak hrozný (a zbytečný) ani teď, ba přiznám se, že jsem v něm upravil již několik AUTOEXECů a CONFIG.SYSů. Jestli se divíte proč, tak proto, že na výkonnějších počítačích, než je ten, který asi máte na stole (a které by, kdyby mohly mluvit, pravděpodobně řekly s Vidalem Sassoonem: „DOS a Windows? Já tedy ne!") je často implementován Unix, a právě Unix přímo oplývá celou řadou programů, jako je Edlin. Sice o mnoho výkonnějších, ale o nic moc komfortnějších. Jeden z nich se jmenuje *ed*, a jak jistě tušíte, je to Edlinův větší (ale opravdu VĚTŠÍ!) bratřík.

Také vězte, že Edlin je v DOSu rafinovaně zapomenut jako první pomoc pro správce unixovských systémů, kteří se v životě nezabývali WordPerfectem či Té šetsetdvojkou (k čemu taky, když mají EMACS?), a daleko rychleji, než by se asimilovali na tyto editory, zvládnou těch pár řádek v Edlinu.

A také vězte, že se něčím podobným momentálně zabývám i já: zkouším psát v *ed*u a MicroEMACSu, po spuštění počítače se musím zalogovat (ale zato mám k dispozici hned několik jmen), kompiluji a linkuji céčkovské programy z příkazové řádky, učím se a zkouším spoustu roztodivných příkazů (již umím například spustit úlohu na pozadí a klidně si při ní něco editovat), ale hlavně se tím vším nesmírně bavím a nemusím to dělat někde u terminálu, ale doma na svém Elcu.

Není to pravý Unix, ale *the next best thing*, a sice operační systém Coherent firmy Mark Williams Company, na který jsem kdysi dávno redakci upozornil, který jsem od ní posléze nedávno vymámil a o kterém vám velice rád povím něco bližšího v příštím čísle. Abyste mě chápali - nejsou tam skoro žádná okna, editor umí jen „spodních" 127 ASCII charakterů (anebo možná se já neumím dostat k těm dalším), každý příkaz má spoustu parametrů - ale mám z toho radost jako ti obstarožní američtí fotříci, co v neděli jezdí zahrát si někam na ranč na kovboje. Zkrátka - je to jako doušek čiré vody z lesní studánky.

V NOVÉ VERZI 3.07 - O KROK PŘED SVĚTOVÝM STANDARDEM!!

HH® Manager

program pro správu souborů, jejich prohlížení a úpravy

Nová verze nabízí nové možnosti!

Cena jedné instalace včetně 3 příruček je 999,- Kčs.
Upgrade z verze 1.x, 2.x poskytujeme za 400,- Kčs.
Upgrade též z konkurenčních programů.
Update z verze 3.0 je zdarma.

HH Manager využívá již přes 3000 spokojených uživatelů, díky snadnému ovládání, bohaté dokumentaci a výhodné slevě je vhodný rovněž pro potřeby školství.
Slevy při hromadném odběru.
Rabat dealerům!

999,-

Hlavní cena ACCOMA 1991

® HH je přihlášená ochranná známka firmy H.S.H.

H.S.H.
Uranová 396, 156 00 Praha 5 - Zbraslav
tel.: (02) 591 511

FIALA
J. Formánka 338, 570 01 Litomyšl
tel. + fax: (0464) 3863

KAFKA DESIGN

ŠPECIÁLNE TESTOVANÝ SHAREWARE

prelistujte si náš bezplatný zoznam

alebo

si oddýchnite nad podrobnou katalógovou disketou

za 88,-

MAGMA, BOX 46, 852 99 BRATISLAVA

magma

Když platí 327695 = 15

Tento seriál se kdysi jmenoval Střípky z mého (Pé)Céčka, a když jsem s ním začínal, myslel jsem, že bude převážně programátorský. Jenomže potom jsem propadl kouzlu na ty doby silného stroje (co je dnes 20 MHz SX se dvěma MB paměti, co je dnes formát SVGA 800x600?), který jsem měl na stole v kanceláři, kouzlu Windows 3.0, Ami Pro a MS Excelu: stal se ze mne především uživatel a programoval jsem čím dál svátečněji.

Jistě, je to všeobecný trend; i ve školství lze pozorovat odklon od programátorsky laděné informatiky k uživatelskému přístupu, což je docela pochopitelné, protože zaměstnavatel čerstvé maturantky spíš ocení její schopnost vyrábět úhledné dokumenty v Té šestsetdvojce než brilantní programování v Basicu či Pascalu.

Ale je mi to trochu líto. Kdybych byl trochu vytrvaleji šel za svým původním cílem, možná bych se dnes místo recenzí komerčně úspěšných aplikací na vývoji některých z nich podílel...

Tolik asi na úvod, abyste pochopili, že jsem naladěn poněkud nostalgicky, a proto se vám opět pokusím vnutit několik desítek řádek vlastnoručně napsaného kódu zkompilovatelného v prostředí Borland C++.

Jako začínající programátoři jste kdysi dávno bezpochyby také narazili na problém kontroly vstupních dat. Asi jste nejprve usoudili, že aplikováním funkce if lze určit uživateli vhodné mantinely, a tak dejme tomu při žádosti o vložení dvouciferného (celého

kladného) čísla stačí kontrolovat, jestli je `X >= 10` a současně `X <= 99`.

Jenomže chyba lávky! Pak totiž přiel váš čtyřletý synek, a vy jste mu chtěli ukázat svůj program. Řekli jste 'Tady v té horní řádce jsou čísélka, zkus dvě napsat'. Jenže malý rozvera napsal '327695' — a váš program to bez reptání přijal jako dvouciferné číslo!

Dodnes jsem zcela neodpustil počítačům, že například pokud pracujete s datovým typem `int`, bezelstně vám spočítají, že 32767 + 1 = -32768. Kalkulačka vás v analogickém případě slušně upozorní, že došlo k přetečení, ale PCéčko klidně místo 327695 načte 15, což jsou poněkud rozdílné hodnoty.

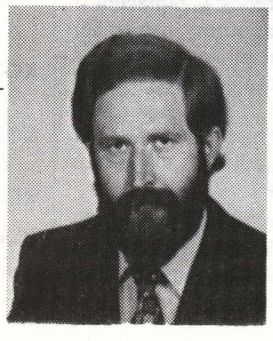
Jak dosáhnout v C/C++, aby vás takhle počítač neobloudil? Například vytvořením vlastní funkce, protože ani `scanf("%i", cislo)`, ani `cin >> cislo` vás před přetečením neuchrání, nemluvě o kouzlech, které začnou provádět, když omylem zadáte nenumerickou hodnotu. Návrh takové funkce na načtení hodnoty `int` vám předkládám. Je docela možné, že je nedotažená, anebo naopak zbytečně složitá. Neměl jsem dostatek času, abych ji opravdu stoprocentně vypiloval. Budu rád, jestli objevíte lepší řešení. A zde je tedy to mé:

```
// Funkce SAFEint() vrátí číslo typu int
// načtené z klávesnice.
// Měla by vyloučit chybný vstup hodnot běžný
// u scanf() či cin >>, které neošetří
// přetečení a vstup nečíselných znaků.

#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <iostream.h>

int SAFEint()
{
   long int MAXint = 32767;
   long int ABShodCISLA = 0;
   const int ZAPORNE = 1, KLADNE = 0;
   int MAXpocMIST = 5;
   int STabsHO = 0;
   int i, DELKAcisla, TYPcisla;
   char c;

znova:
   DELKAcisla = 0;
   while ((c = getche()) != '\n'
          && DELKAcisla <= MAXpocMIST) {
      if (!DELKAcisla)
         if (c == '-') {
            TYPcisla = ZAPORNE;
            ++MAXpocMIST;
            ++DELKAcisla;
            continue;
         }
         else {
            TYPcisla = KLADNE;
            if (c >= '0' && c <= '9') {
               ABShodCISLA = c - '0';
               ++DELKAcisla;
               continue;
            }
            else {
               cout << „\nŠpatný formát čísla!\n";
               MAXpocMIST = 5;
               goto znova;
            }
         }
      else if (c >= '0' && c <= '9') {
         if (!ABShodCISLA &&
               (!TYPcisla || c == '0')) {
            cout << „\nŠpatný formát čísla!\n";
            MAXpocMIST = 5;
            goto znova;
         }
         STabsHO = ABShodCISLA;
         ABShodCISLA *= 10;
         ++DELKAcisla;
            if ((ABShodCISLA > long (MAXint
                  + TYPcisla)) || (STabsHO >
                  ABShodCISLA)) {
            if (TYPcisla)
               cout << „\nPříliš malé číslo!\n";
            else
               cout << „\nPříliš velké číslo!\n";
            ABShodCISLA = 0;
            MAXpocMIST = 5;
            goto znova;
         }
         else
            ABShodCISLA += c - '0';
      }
      else {
         if (ABShodCISLA > MAXint + TYPcisla) {
            if (TYPcisla)
               cout << „\nPříliš malé číslo!\n";
            else
               cout << „\nPříliš velké číslo!\n";
            ABShodCISLA = 0;
            MAXpocMIST = 5;
            goto znova;
         }
         else {
            if (TYPcisla)
               if (!ABShodCISLA &&
                     DELKAcisla == 1) {
                  cout << „\nŠpatný formát
                        čísla!\n";
                  MAXpocMIST = 5;
                  goto znova;
               }
               else
                  ABShodCISLA *= -1;
            return int(ABShodCISLA);
         }
      }
   }
}
```



Hviezdoslav Herman (*1951) se dlouho skrýval pod pseudonymem Jiří Prunel. Žije v Bratislavě. Je absolventem filosofické fakulty Univerzity Komenského, pracoval jako překladatel a nakladatelský redaktor. Nyní je zaměstnán v Ústavu informácií a prognóz školstva, mládeže a telovýchovy jako vedoucí kanceláře projektu Comenius. Pokud jde o počítače, zajímá se především o jazyk C, operační systémy a textové procesory.

Při návrhu funkce jsem vyšel ze dvou prostých předpokladů: (1) žádné číslo typu `int` nemůže být delší než pěticiferné, a (2) nemůže se stát, že bych absolutní hodnotu čísla typu `int` vynásobil desíti a dostal *menší* číslo: pokud ano, tak již došlo k přetečení a nemůžu použít další znak z klávesnice. Tyto premisy spolu s kontrolou validity uživatelem vkládaných znaků umožňují postupné „budování" zadávaného čísla, načítaného číslici po číslici funkcí `getche()`. Na shledanou za měsíc!

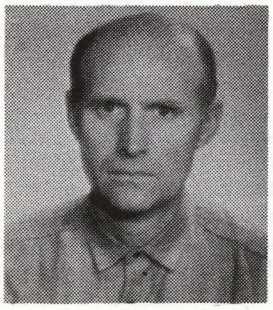
Informační středisko Federálního úřadu pro normalizaci a měření

Branislav Lacko

Důležitým článkem standardizačního procesu jsou národní instituce, které u sebe koncentrují oficiální a statutární činnosti, které doprovázejí tento proces. Kromě toho tyto instituce vytvářejí účelově zaměřené odbočky, které se věnují rozpracovávání teoretických principů standardizace, metodickým zásadám a běžné informační službě.

Informační středisko FÚNM je jednou z takových institucí u nás. Jaké je jeho poslání, vyplývá z následujících aktivit:

- vede celostátní fond československých, mezinárodních a zahraničních norem a dokumentů jim na roveň postavených
- zajišťuje československé a zahraniční časopisy, věstníky a předpisy z oboru působnosti FÚNM a archivuje je
- zajišťuje dokumentační zpracování zahraničních a mezinárodních norem a doporučení
- spolupracuje s československými, zahraničními a mezinárodními organizacemi v oblasti standardizačních informací
- zajišťuje půjčování norem, a to jednak k prezenčnímu studiu, jednak mimo budovu
- poskytuje bibliografické informace a vypracovává rešerše
- poskytuje poradenskou službu o normách, katalozích norem, standardizačních časopisech a fondech Informačního střediska
- vypracovává rešerše z databáze PERINORM
- poskytuje informace z databáze JUSTIS (směrnice ES)



Ing. Branislav Lacko, CSc. (*1943) je vysokoškolským učitelem na VUT v Brně. Zabývá se metodikou analýzy a programování, zpracováním hromadných dat a výukou programování.

- zajišťuje doplňkový prodej vybraných ČSN, nákup a kopie zahraničních dokumentů

K výrobě databáze PERINORM se spojily instituty pro normalizaci francouzský (AFNOR), britský (BSI) a německý (DIN). Společnými silami do databáze uložily bibliografické údaje o:

- normách NF, DIN, BS, ISO, a EN
- návrzích výše uvedených norem
- směrnicích EHS

vybraných technických předpisech ze SRN, Francie a Velké Británie.

Celkový počet záznamů je zatím 11.000. Nosičem je deska CD-ROM. Konverzace s obslužným systémem se může uskutečnit ve třech jazycích - němčině, angličtině a francouzštině.

Z databáze je možno získat bibliografické údaje pomocí zadaných klíčových slov, která vytvoří deskriptor, nebo zadáním požadovaných čísel norem, resp. názvů norem. K databázi přicházejí jedenkrát za měsíc aktualizační doplňky, které doplňují údaje v databázi na CD-ROM disku. Informace poskytuje Informační středisko FÚNM na počkání zdarma a zodpoví i případné písemné dotazy.

Informační středisko poskytuje informace i z databáze JUSTIS, která obsahuje plné znění směrnic a předpisů Evropských společenství. Je rovněž na CD-ROM a aktualizuje se pololetně.

Důležitou službou Informačního střediska je Půjčovní služba, která zajišťuje zapůjčování norem z archivního fondu FÚNM. Zájemce je povinen předložit na požádání občanský průkaz a uvést jméno, bydliště a zaměstnavatele. Tyto údaje vyplňuje do výpůjčního kupónu, který slouží současně jako prostředek k zaplacení 5 Kčs za vypůjčení jedné normy na čtrnáct dnů. Výpůjční kupóny je možno koupit buď osobně předem v Informačním středisku Na Příkopě 17 v Praze 1, nebo si je může zájemce objednat na adrese: Vydavatelství norem, Informační středisko, Václavské nám. 19, 113 47, Praha 1.

Zájemce si může vypůjčit až 20 exemplářů norem, až 5 jednotlivých časopisů, jeden svázaný ročník časopisu nebo jeden katalog platných norem.

Ekonomický slovníček

INFLACE — projev ekonomické nerovnováhy, jehož vnějším znakem je vzestup cen, pokud nejsou blokovány státními zásahy. (Viz podrobnější výklad.)

INKASO DOKUMENTÁRNÍ — jedna z hlavních forem mezinárodního platebního styku. Vydání dokladů na zboží je tu podmíněno zaplacením nebo jiným vzájemným plněním.

INSOLVENCE — platební neschopnost, neschopnost uhradit splatné platební závazky. Řeší se většinou úpadkem, sanací nebo spojením (fúzí) s jiným větším podnikem.

INVESTICE — celkové náklady na získání nových základních prostředků, na rozšíření, rekonstrukci nebo obnovu stávajících základních prostředků. Zahrnují stavební práce, dodávky strojů, zařízení a inventáře,a také kapitál na rozšíření zásob surovin a hotových výrobků.

JUNKTIM — forma vazby vývozu na dovoz v mezinárodním obchodě. Zbožový znamená např. připuštění vývozu strojů za předpokladu, že druhý partner připustí vývoz surovin, komerční pak slouží zejména k vyrovnávání platební bilance a hodnoty vzájemné výměny tedy nemusí být shodné.

KAMPELIČKA — úvěrní a spořitelní družstevní spolek, jenž vznikal v českých zemích ve druhé polovině 18. století. Název vznikl podle propagátora Dr. Cyrila Kampelíka.

KAPITÁL — hodnoty, jejichž použití přináší vlastníkovi nadhodnotu (peníze se mění ve zboží a to opět v peníze, jejichž suma je větší o nově vytvořenou hodnotu).

KARTEL — dohoda mezi samostatnými podniky zpravidla téhož odvětví, kterou se smluvní strany zavazují omezit nebo vyloučit aspekty vzájemné konkurence.

KNOW-HOW — souhrn výrobních a obchodních znalostí, postupů a receptů, které jsou obvykle výsledkem dlouhodobých zkušeností.

KOMISIONÁŘ — zprostředkovatel, který na základě smlouvy obstarává za komisi uzavírání kupních smluv vlastním jménem na účet a nebezpečí jiné osoby.

KOMODITA — zboží, obchodovatelné předměty.

KONJUNKTURA — příznivá obchodní situace, šíře situace na trhu.

KONKURS — finanční úpadek.

PLATEBNÍ STYK — soustava různých způsobů placení a zúčtování peněžních prostředků mezi plátcem a příjemcem.

PLATY NEOBCHODNÍ — tzv. invisibles, neviditelné; platy nesouvisející přímo se zahraničním obchodem, ale převážně ve sféře služeb. Jejich podíl v platebních bilancích všech zemí stoupá (až na třetinu) úměrně tomu, jak se prohlubuje mezinárodní dělba práce, roste produktivita práce a význam nevýrobní sféry.

PLATY OBCHODNÍ — platy související se zahraničním obchodem, tj. úhrady za dovezené zboží, projektové a montážní práce a inkasa za dovezené zboží. Patří sem rovněž některé platy nepřímo související s vývozem a dovozem zboží (cla, pojištění zboží, dopravné aj.), z nichž některé stojí na hranicích neobchodních platů. V příjmech a vydáních tvoří obchodní bilanci, která je hlavní částí platební bilance státu.

připravuje Vladimír Pick

INFLACE. Jejích příčin je celá řada: nadměrné poskytování úvěru za úvěrové expanze, nadměrné výdaje státního rozpočtu, zvýšení spotřebitelských důchodů, nadměrná investiční činnost, růst cen vyvolaný monopolem, snížení objemu výroby, zrychlování oběhu peněz snižováním úspor, přebytek platební bilance, devalvace, vzestup cen dováženého zboží při růstu světových cen a pokles cen vývozního zboží. Podle vývoje nabídky a poptávky na trhu se rozlišuje inflace poptávková, při níž převaha poptávky vede ke zvýšení cen; větší poptávka vyplývá z vyšší kupní síly, která může souviset s nadměrnou úvěrovou emisí, zrychlením oběhu peněz, snížením výroby atd., a nabídková (nákladová), kterou umožňuje monopolní nebo oligopolní postavení na trhu; monopoly zahrnují růst zisků do cen a z těchto vyšších monopolních cen vycházejí impulsy k řetězovému zvyšování cen dalších výrobků.

Je-li zvyšování cen brzděno cenovou kontrolou nebo administrativním řízením, nemůže se inflace projevit zjevně, ale ve skrytých formách, například růstem oběživa a úspor (inflace zjevná, otevřená, nebo potlačená, blokovaná, též skrytá) podle tempa se liší inflace mírná (plíživá) a rychlá (prudká). Řešení důsledků a příčin je celá řada, počínaje použitím hmotných rezerv státu přes využití finančních rezerv a devizových rezerv, omezení růstu peněžních důchodů, úvěrovou restrikci až po vypsání státních půjček.

Bylo nás pět...

Pan spisovatel Poláček omluví — doufejme — opětovné použití názvu své knihy jiným, ale k článku o vztazích spoluautorů počítačových programů mi jiný název, tak případný, nenapadl.

Budu se tedy zabývat otázkou více praktickou pro ty, kteří spolu tvoří: kdo jsou to spoluautoři a jaké vztahy mezi nimi vznikají, resp. jak by měly být upraveny.

Za spoluautory považujeme ty, kteří vytvořili jediné dílo svou tvůrčí činností, tj. ty, kteří se podíleli na tvorbě programu osobně, tvůrčím způsobem, a výsledkem jejichž společné činnosti je programový produkt jako celek. Pokud tomu tak je a program je nedílný v tom smyslu, že pouze celé dílo je funkční a způsobilé k samostatnému využití, jde o spoluautorské dílo.

Není potom rozhodující, jestli můžeme v celku příspěvky jednotlivých autorů rozeznat a určit jejich rukopis a jaký je jejich podíl — spoluautorství je tu založeno.

Pokud by ovšem jednotlivé příspěvky tvořily samostatně využitelné programy (bloky, moduly), jednalo by se buď o dílo souborné (samostatná díla sestavená tvůrčím uspořádáním do celku, který sám představuje již nové autorské dílo), anebo o dílo spojené (samostatná díla sestavená ke společnému uplatnění bez zvláštního tvůrčího uspořádání v určitý celek), u nichž jsou autoři samostatně nositeli svých autorských práv.

U programů jsou spoluautory programátoři, kteří se na tvorbě třeba postupně podíleli a bez jejichž tvůrčího příspěvku by dílo nevzniklo — rozumíme tím podíl na zformování vlastního programu, tzn. zdrojového textu, v tvůrčím procesu a v kterékoliv fázi — nemusí jít o práci současnou — až po dokončení díla. Spoluautorem pak už není ten, kdo dokončené dílo upravuje nebo doplňuje, vytváří aplikační nadstavbu (tady by mohlo jít o autorství vztahující se pouze k výsledkům jeho vlastního zpracování).

A rozhodně musí spoluautor programu umět programovat! Zní to možná komicky, ale v řadě případů do kolektivů spoluautorů zahrnovali před novelou autorského zákona (ale i po ní a v současnosti) v organizacích i ty, kteří poskytovali v procesu tvorby programu podkladové materiály, čísla a analytické údaje, odbornou, technickou a administrativní pomoc včetně obsluhy výpočetní techniky. Pro spoluautorství však nestačí, že byl někdo do kolektivu řešitelů, autorů zařazen — jen tehdy je spoluautorem podle autorského zákona, stal-li se jeho tvůrčí podíl přímo součástí konečného díla, tj. v našem případě zdrojového textu. Takové procitnutí není vždy přijímáno snadno a objevily se i urputné spory, zvlášť když předtím zaměstnavatel vyplácel třeba všem členům takového kolektivu odměny za dokončení programu a dnes se, také všichni, domáhají autorských honorářů.

Autorský zákon u spoluautorů stanoví, že autorské právo k dílu takto vzniklému přísluší všem spoluautorům společně a nerozdílně. V souladu s dalšími ustanoveními autorského zákona to znamená, že právo nakládat s dílem, zejména udílet svolení k jeho užití a šíření, mají spoluautoři společně a nedílně (a při případných neshodách mezi nimi může na návrh jednoho z nich rozhodnout soud), zatímco u majetkových nároků a závazků z užití a šíření se dělí výsledky podle výše (poměru) spoluautorských podílů a každý ze spoluautorů s nimi nakládá sám včetně zdanění. Pokud dojde k porušení autorských práv k dílu (kýmkoli), mohou k jeho právní ochraně vystoupit jednotliví spoluautoři samostatně.

Pro spoluautory, chtějí-li se vyhnout do budoucna pro sebe i jiné (např. dědice) zbytečným konfliktům, by mělo jednoznačně platit, že před dokončením díla uzavřou spoluautorskou smlouvu, v níž stanoví podíly (výši a poměry) jednotlivých členů spoluautorského kolektivu, případně upraví výkon spoluautorských práv a nakládání s přesně určeným programem, dílem, samozřejmě smlouvu písemnou a pokud možná kvalitní, neotevírající možnost spekulacím. A jsou-li tu díla již dokončená bez takové smlouvy, radím ji uzavřít třeba dodatečně — životnost programových děl, a tím i jejich ekonomický přínos, mají ve srovnání s díly jinými přece jen níže položený horizont a nemá smysl naplnit ho spory.

Martin Vlček

Doc. JUDr. Martin Vlček, CSc. (*1948), absolvent právnické fakulty UK, dlouholetý vědecký pracovník Ústavu státu a práva ČSAV. V současné době je komerčním právníkem a právním poradcem. Zabývá se problematikou počítačové kriminality a vztahem výpočetní techniky a práva; je autorem monografie Počítače a kriminalita (Academia 1989).

Jak si organizovat práci

Jan Vaněk

Dobrá organizace práce vám může ušetřit mnoho času. V počítači se musíte pohybovat jako doma — věci patří na své místo. Přesný recept na organizaci práce neexistuje, ale je řada zásad, které se vyplatí dodržovat.

Něco za něco

Práce s počítačem je vždy kompromisem mezi rychlostí, bezpečností a náklady na provoz. Můžete vystačit s dvěma disketami celý život, ale při prvním maléru přijdete o všechno. Nebo budete několikrát denně vše zálohovat, ale zas vám nezbyde čas na práci. Můžete mít malý disk a zdržovat se s disketami nebo dražší větší disk. Správný poměr záleží na ceně vašich dat a vašeho času.

Poznejte soubory celým jménem

Vše je v počítači uloženo jako soubory. Je jich mnoho a proto jsou rozděleny do více adresářů. Každý soubor má své jméno, ale málokdy jej vidíte celé. Kompletní jméno se skládá z disku, adresáře, vlastního jména a přípony. Například chcete-li opravit dopis pomocí editoru Text602, zadáte povel:

```
T602 DOPIS
```

Ve skutečnosti ale `DOPIS` je jen část celého jména, které může být třeba `C:\MOJE\POSTA\DOPIS.602`. `C:` je pevný disk, `\MOJE\POSTA` je adresář, `DOPIS` vlastní jméno a `602` přípona. Podobně `T602` je celým jménem `C:\T602\T602.EXE`. V počítači mohou (a často i musí) být soubory se stejným jménem, ale umístěné v jiném adresáři. Pomocí celého jména se vyhnete omylům a snadno dosáhnete kamkoli na disku.

Významná je přípona. Určuje, na co je soubor dobrý. Přípony `COM`, `EXE`, `BAT`, `SYS` a `BAK` mají pevně určený význam a nedají se zaměňovat. `COM` a `EXE` označují programy, `BAT` je pro tzv. dávkové soubory (ještě se k nim dostanu). `SYS` jsou všechny možné tzv. systémové soubory — nedotýkejte se jich. Naopak `BAK` označuje staré verze souborů, které je potřeba občas zlikvidovat. Existuje mnoho dalších přípon pro různé příležitosti. Zjistěte si, co ty vaše znamenají.

Ing. Jan Vaněk (*1956) vystudoval strojní fakultu ČVUT v Praze, obor obráběcí NC stroje. Pracoval jako systémový programátor; zabýval se VTV výpočty pro geologický průzkum v severočeském hnědouhelném revíru. Nyní je na volné noze. Zajímá se o databáze, programovací jazyky.

Co musíte umět

Velmi zkratkovitě napíšu věci, které jsou opravdu nezbytné. Jejich znalost vám pomůže ve většině nepříjemných situací. Přesně se to naučte z některé knihy, např. MS DOS-Norton Commander nakladatelství Grada nebo z originální dokumentace.

`A:` a `B:` označuje diskety, `C:` a další pevný disk. Znak `\` odděluje názvy adresářů a značí hlavní adresář. Znak * v názvu souboru znamená „všechny

znaky", *.* znamená „všechny soubory". Aktuální disk a adresář je místo, kde jste teď. Adresář . je aktuální adresář, .. je nadřízený adresář. Jména souborů `NUL`, `CON`, `PRN`, `AUX`, `LPT1` – `LPT4`, `COM1` — `COM4` jsou vyhrazená pro zvláštní použití. Každý soubor je označen datumem a časem jeho poslední změny.

Příkazy systému MS-DOS jsou interní a externí. Interní provádí program `COMMAND.COM`, externí samostatný soubor se stejným jménem a příponou `COM` nebo `EXE`. Příkaz může mít parametry — oddělují se mezerami a často začínají znakem `/`.

Povel DIR vypíše jména souborů, `COPY` kopíruje soubory, `DEL` soubory ruší. `REN` soubor přejmenuje, `TYPE` vypíše jeho obsah. `A:`, `B:` a `C:` přepínají disky, `CD` přepíná adresáře. `MD` založí nový adresář, `RD` jej zruší. `PATH` a `APPEND` trvale zpřístupní soubory v určených adresářích. Čas se nastaví povelem `TIME`, datum pomocí `DATE`.

Pokud nezadáte celé jméno, hledá se soubor v aktuálním adresáři na aktuálním disku, potom v adresáři, připojeném povelem `APPEND` nebo `PATH`. `APPEND` platí pro všechny soubory a má své problémy, `PATH` jen pro programy. Řada programů ale hledá soubory po svém.

Mezi pevným diskem a disketou není při práci se soubory podstatný rozdíl, pouze v rychlosti a kapacitě. Nové diskety se musí poprvé připravit povelem `FORMAT`. Přesná kopie diskety se dělá povelem `DISKCOPY`. Disketa se dá ochránit proti přepsání — velká samolepkou, malá čudlíkem.

Pokud máte svůj shell (manažer), naučte se jeho ekvivalenty povelů, ale naučte se i zde uvedené povely MS-DOS. Další užitečné povely jsou `XCOPY`, `SUBST`, `SET`, `PRINT`, `COMMAND`, `EXIT` a někdy `MODE`. Povely systému MS-DOS se dají napsat do `BAT` souboru, který se pak dá spustit jako jakýkoli jiný program. Naučte se pracovat s některým z archivních programů. Dobré jsou `PKZIP` (jednodušší) a `ARJ` (výkonější).

Rozdělte si soubory do adresářů

Rozdělením do adresářů si ulehčíte hledání i úklid souborů. Univerzální recept neexistuje. Základní pravidlo je: nemíchat původní soubory softwarových produktů mezi sebou ani se soubory, které sami vytvoříte. Z rozdělení do adresářů by mělo být ihned jasné, kde co máte hledat. Adresáře se dají používat i na disketách.

Většina softwaru hned při instalaci nabídne jméno adresáře, do kterého se nainstaluje. Toto jméno je dobré (nikoli nutné) respektovat. Každý program má také nějaká omezení pro práci s více adresáři, seznamte se s nimi. Například pro databázové soubory (přípona `DBF`)

Anketa

1. Používáte při organizaci své práce výpočetní techniku?
2. Jak máte organizovanou svoji korespondenci?
3. O co přijdete, když vám ukradnou počítač?
4. Jaký spreadsheet a jakou databázi používáte?
5. Co děláte s věcmi, které najdete ve schránce ve formě Direct-Marketing?
6. Používáte-li DOS, uvažujete o přechodu na jiný systém? Na jaký?

mají být v témže adresáři i indexní soubory (IDX, NDX, CDX). Dobré programy vás téměř neomezují. Chcete-li mít program dostupný z kteréhokoli místa na disku, uveďte jméno jeho adresáře v seznamu povelu PATH.

Hlavní adresář pevného disku je dobré mít prázdný. Musí v něm být pět souborů, nutných pro práci operačního systému (COMMAND.COM, IO.SYS, MSDOS.SYS, CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT), ostatní tam nemají co dělat. Do hlavního adresáře snadno něco zabloudí a nebude se vám to pak míchat.

Rozdělení vlastních souborů záleží na vaší práci. Používá se dělení podle tematiky, vlastníka souborů (dělá-li s počítačem více lidí), partnera nebo období. Pokud nevíte, udělejte si alespoň jeden adresář (třeba MOJE), do kterého budete dávat zatím vše. Praxe ukáže. Zbytečné je dělení do adresářů podle programu, kterým se soubor vytvořil, to rozlišuje přípona.

Používejte alespoň jeden adresář pro odpad — doporučuji jméno TMP. Používejte jej na odkládání pracovních souborů — obvykle se to dá programu poručit nějakým parametrem — na krátkodobé odložení nebo zkoušení čehokoli a na dočasný úklid souborů, které byste si mohli zkazit. Obsah tohoto adresáře je možné kdykoli bez přemýšlení zničit.

Nezapomínejte na diskety

Cokoli důležitého je nutné mít uložené na disketách. Disketa je v podstatě zbytečná až do chvíle, kdy zjistíte, že z nějakého důvodu se to v počítači pokazilo. Cokoli máte pouze na pevném disku, nemusíte mít v příštím okamžiku vůbec. To platí bez ohledu na kvalitu počítače a bez ohledu na vaši pečlivost a pozornost.

Diskety si rozdělte do tří skupin a držte je odděleně. První skupina disket jsou původní distribuční diskety a diskety s vašimi důležitými daty, které chcete uchovat delší dobu. S těmito disketami zacházejte jako se svátostí. Nezapomeňte na své archivní diskety nahrát i program na rozbalení uchovávaných archivních souborů. Udělejte si vždy dvě stejné diskety a pečlivě veďte evidenci, co na které disketě je. Jednou ročně všechny diskety zkontrolujte, zda jsou čitelné. Nestačí jen povel DIR, ale je nutné celou disketu někam zkusit zkopírovat. Nadpisy pište přímo na diskety, nikdy ne na obal.

Do druhé skupiny patří záložní kopie. Dají se dělat mnoha způsoby — prostým kopírováním, archivními programy nebo specializovanými programy, např. PC Backup nebo Norton Backup. Záložní kopie dělejte pravidelně, nejméně jednou týdně. Je dobře mít alespoň dvě sady záložních disket a používat je střídavě. Zálohovat je třeba jen ty soubory, které se mění. Programy a další neměnné soubory není třeba zálohovat pravidelně.

Třetí skupinu tvoří ostatní. Jsou to diskety pracovní — na občasnou práci, přenášení souborů mezi počítači, zkoušení, záložní kopie mimo plán a podobně. Jejich riziko je hlavně v tom, že se snadno zamotají do dalších dvou skupin.

Rady:

- Nikdy nepoužívejte ve jménech souborů háčky a čárky.
- Nejste-li si jisti nějakou akcí, udělejte si napřed kopie na diskety. Ničemu nevěřte předem.
- Snažte se mít trvale k dispozici alespoň krabičku úplně volných disket. Na pevném disku je třeba udržovat volný prostor alespoň 3 MB, lépe třetinu kapacity disku.
- Disketa má cenu informací, které jsou na ní uloženy. Podle toho s ní nakládejte.
- Udělejte si SOS disketu. Vytvoříte ji pomocí povelu:

  FORMAT A: /S (přesně takto)

Na SOS disketu nahrajte programy, které nutně potřebujete pro obnovení počítače do plného provozu. Jsou to zejména shell, archivní program a antivirový program.

Domluvte se s přítelem na vzájemné úschově kopií důležitých disket a na možnosti použít jeho počítač v nutných případech. Také to dělají některé specializované firmy.

3. POKRAČOVÁNÍ SPONZORUJE:

APRO spol. s r. o., Mnichovice

a věnuje 10 kusů databázového systému PARADOX 3.5

Jak jej můžete získat?

Formou dopisu nebo korespondenčního lístku odpovězte na výše uvedené otázky. Odpovědi zašlete na adresu redakce (Softwarové noviny, P.O. Box 226, 11 21 Praha 1) nejpozději do 15.10. Obálku nebo korespondenční lístek zřetelně označte heslem SOUTĚŽ-09. Jména vylosovaných deseti výherců uveřejníme v čísle 11.

type MEMO.PAD 9/92

BLE BLE BLE

aneb Prezentujeme své výtvory

Richard Bébr

Přijdu na jakýsi seminář a napjatě očekávám referát, jehož obsah mě eminentně zajímá. Mladý programátor vědeckého vzhledu hovoří: „Vážení přátelé, mám teda přednést několik teda slov o programovém teda vybavení, které jsme teda vytvořili teda abychom usnadnili teda zpracování teda ekonomických úloh teda ...". Po zhruba dvou stech „teda" (kterých řečník dosáhne velmi brzy) přestávám vnímat obsah referátu, dělám si už jen čárky za každé „teda" a chytrá i poučná sdělení mi zůstanou utajena.

Další řečník pronáší svou řeč s jakýmsi *nasal twangem*, který ve spojení s ozvučením špičkovými přístroji Tesla vyústí v zajímavý projev „Blaglgble uaá plokvlk aa dlavlu, gln óa vlkplk!". Řečníkovo umění zřetelné artikulace je jaksi nulové, mé poznatky z referátu jsou téže hodnoty.

Následující příspěvek přednáší sympatický chasník, nepoužívající pomocných slůvek a navíc srozumitelně vyslovující všechny hlásky: „... a jsme ve čtvrté úrovni menu; zapomněl jsem říci, že ve druhé úrovni musíme použít CTRL-F5, abychom dosáhli stavu, o kterém budu hovořit za chvíli; nyní máme jak jsem řekl třetí úroveň a k první úrovni musím poznamenat, že při vyvolání programu, které popíši později, můžeme parametricky ovlivnit funkce, o nichž jsem mluvil dříve, na obrazovce se vypíše formulář F3, značně podobný formuláři F117, který jak jsem se již zmínil vysvětlím v rámci druhé položky třetí úrovně speciálního menu ..." atd.

Na semináři pro širokou laickou veřejnost hovoří mladí šuhajové plynně o nutnosti „alokace prvku v sémantické síti n-tého řádu"; na úzce odborném setkání specialistů se dozvíme, že „s tím síťovým softvárem už musíme nějak pohnout".

Na výstavce software se zajímám o nějaký produkt. Ujme se mě krásná demonstrační slečna; zjistivši, že jsem zřejmě seriozní klient, zavede mě k superodborníkovi, abych získal poučení z první ruky. Odborník nažhaví stroj, hrábne do kláves (*klap - klap*) a obrazovka se zaplní (*blik - blik - píp*) pestrobarevnými texty a symboly, z nichž nestačím ani jeden přečíst, tím méně rozluštit a pochopit. Do toho zní odborníkova řeč „tohle asi znáte, ale spíše vás bude zajímat" *klap - blik - píp* „tento souhrnný přehled, lepší však je modifikace" *klap - blik - píp* „kde vidíte i další možnosti" *klap - blik - píp* „ale my umíme i" *klap - blik - píp* „a navíc" *klap - blik - píp* !! Omdlévaje přemírou dojmů, na něco se vymluvím a odebéřu se k jinému stánku, kde mi staří známí nabídnou trojitý fernet a rozumnou debatu na úrovni, kterou (i po těch fernetech) stačím sledovat a vnímat.

Potěšen a osvěžen odvážím se k další expozici, kde předvádějí jakési veledílo: „Zde vidíte základní obrazovku - vlevo nahoře identifikátor, to znamená jednoznačný alfanumerický symbol jištěný kontrolním znakem, vypočítaným ze vzorce .... a jako celek kontrolovaný takto .... A nyní přistoupíme k druhé položce ...". Ježto tato jediná obrazovka obsahuje 86 položek (a pak nás čekají další obrazovky), podrobný výklad zabere všechen čas, který mám vymezen na prohlídku celé výstavy.

Otřesen a zcela deprimován vyžádám si alespoň „stručné popisy" ("propagační materiály") žádaných produktů. Z nich se dozvím, že „systém pracuje s nejmodernějšími prostředky, uživatel rozvíjí roletová menu a využívá snadno dostupných oken ...". O tom, co vlastně systém dělá, je v materiálu letmá zmínka v rozsahu 1 věty.

Popsanými způsoby se projevují většinou mladí odborníci. Nikdo je totiž nikdy neučil řečnickým a písemným projevům a nepěstoval v nich vyjadřovací schopnosti. Až na vrozené talenty neumějí přednášet a písemně jsou schopni nejvýše pojednat témata typu „Mír bude zachován a upevněn, vezme-li lid věc míru do svých rukou a bude ji hájit až do konce". Nikdo jim nikdy ani nevysvětlil důležitost a význam kultury ústního a písemného projevu. A od útlého mládí vnímali otřesnou úroveň projevů z různých tribun, z rozhlasu i televize a četli příšernou češtinou psané tiskoviny. Záměrně byl v nich pěstován pocit, že slušná řeč se používá jen v divadle a hezké čtení je pouze v nějakých divných knížkách, které se stejně neseženou.

Kdykoliv se nesměle a pokorně zmíním světlům a hvězdám našeho školství (základního, středního nebo vysokého), že by bylo nanejvýš účelné učit a vést žáky (studenty, posluchače) k vytříbenému umění řečnickému a vyjadřovacímu, ke kvalitním projevům ústním i písemným - světla a hvězdy školství (po pravdě) opáčí, že mají plno jiných důležitějších starostí a problémů.

Dříve se zmíněné dovednosti se slušným úspěchem na školách učily; ve shonu a chvatu dnešní cválající reality na takové prkotiny není čas ani nálada.

Myslíte, že přeceňuji význam umění „jak se vyjadřovat"? Už se na nás valí svět, kde platí „publish or perish", kde se odborník musí prezentovat referáty, proslovenými s perfektním přednesem a nadto v cizí řeči, kde musíme umět odpovídat na dotazy bez použití „-é -é -é jak bych to řekl -é -é -é", kde bez dobrého informativního textu neprodáš sebelepší výrobek. Musíme na sobě hodně pracovat, abychom i na tomto poli obstáli.

Ing. Richard Bébr (*1935) vystudoval radiotechniku na ČVUT. Pracuje v pražské firmě INFO. Zajímá se především oprojektování rozsáhlých systémů, o psychologické a sociologické aspektyaplikací výpočetní techniky, o interaktivní systémy.

Nabízíme vám výrobky firmy

ALLSOP®

divize audio-video

model	název	cena s daní	bez daně
AUDIO SEKCE			
70301	Samopřevíjecí čisticí soupravy pohonu	122,-	98,-
71300	Čisticí soupravy pohonu	146,-	117,-
71010	Soupravy náhradních náplní	112,-	90,-
713Auto	Cestovní Hi-Fi čisticí souprava	288,-	230,-
77000	Ekonomická čisticí souprava	101,-	81,-
5900	Čisticí souprava CD disků	320,-	256,-
5905	Náhradní náplň do čisticí soupravy CD disk	151,-	121,-
VIDEO SEKCE			
6600	Čisticí soupravy na Beta video	518,-	415,-
0207	VHS profesionální čisticí soupravy	546,-	437,-
02080	Náhradní náplň do VHS Prof.	176,-	141,-
0209	Čisticí soupravy na VHS video	417,-	333,-
0213	Čisticí soupravy na 8mm video	408,-	326,-
0214	Čisticí soupravy na VHS-C video	397,-	317,-
0204D	Náhradní náplň 30ml (Display version)	36,-	29,-
0204	Náhradní náplň 30ml (B' Card Version)	60,-	48,-
A/V2	Souprava Audio/Video	417,-	333,-
STUDIOVÉ SOUPRAVY			
5901	Čisticí souprava na CD	398,-	319,-
5907	Souprava na zlepšení zvuku	216,-	173,-
5906	Organizer CD	230,-	184,-
5903	Audio izolátory	1599,-	1279,-
5904	Audio izolátory lehké	720,-	576,-
5902	Ochranné stabilizéry	319,-	255,-

SWS SOFTWARE

výhradní distributor pro Československo

SWS SOFTWARE, P.O.Box 219, 760 01 ZLÍN
tel.067/981457 (obsluha po-pá 7.30-19.30; záznamník)
fax: 067/981501 (nepřetržitě)
BBS: 067/32537 (denně 10-18, 20-06)

lmb010/5/8/92

tak tento příspěvek bude, rozhodně pro mě, opravdu jiný, neboť v této podobě jest poslední. Přitom jsem už už získával pocit zvládnutí této stránky, snad klamný, ale příjemný. Nicméně osobní pocity musí stranou, i když ani toto rčení nelze brát vážně, takže s trochou nostalgie se podívejme, co přineslo toto číslo.

Velkým minusem, které by SWN měly pomalu napravovat, je způsob otiskování zdrojových textů. Že má daleko nejen k ideálu, ale i k běžnému zahraničnímu standardu, je vidět právě na zdrojovém textu editoru SKED.

CorelDRAW 3.0 se objevil v čísle hned dvakrát. Příspěvek P. Pacúcha, s poněkud nekonkrétními informacemi o rychlosti či výkonu nové verze, mě zaujal tvrzením, že verze 3.0 je psána pro MS DOS 4.01. Přiznám se, že se zdráhám tomu uvěřit. Poznámky o provozování pod WINDOWS nedávají dobré vysvědčení CorelDRAW a/nebo WINDOWS (viz *doporučuje se používat WINDOWS 3.1, s 3.0 mohou nastat problémy* versus *při nevhodné nebo chybné konfiguraci WINDOWS 3.1 však může být nová verze pomalejší než předchozí*). Příspěvek D. Jenneho, byť se týká „jen" písma, zajímavě koriguje pohled prvého autora.

Recenzi OS/2 bych parafrázoval pod-podtitulkem *Jak dostat recenzenta do polepšovny.* Šestistránkový článek má všechny rysy uspěchaných *prvních dojmů.* Tento nemilosrdný postoj jsem zaujal poté, co jsem si přečetl na čtvrté straně recenze, že „tištěné materiály existují... ovšem já je k dispozici neměl" (tak to napíšu hned na začátek, pět šestin textu vypustím a mám krásné první dojmy na jednu stránku). Musel jsem si přečíst několik jiných recenzí M. Průši (byly dobré), abych došel k závěru, že autor měl zřejmě slabší chvilku. Recenze je typu nepovedeného navázání kontaktu mezi autorem a recenzovaným produktem (vzpomínáte na nedávnou diskusi?) a čiší z ní to, že obě strany si holt do oka nepadly. Nerozumím větám typu „bohužel se ukázalo, že systém je možné instalovat jen bootováním". No a? Z recenze je cítit despekt a OS/2 jako takový je elegantně deklasován, včetně 32 bitové architektury (která nabízí mj. mnohem efektivnější správu paměti a HPFS). Nemluvě o tom, že na notebooku lze instalovat i více než 4 MB (zmínka o drahotě paměťových modulů je nemístná). V rámci objektivity uznávám, že 30 MB pro operační systém nadšení nevyvolává, stejně jako to, že příručky nejsou součástí dodávky. Hardwarové nároky jiných aplikací jsou ale neméně velké, i když se jim to zpravidla nevytýká, jen se konstatuje, že je potřeba výkonný stroj (viz např. WINDOWS).

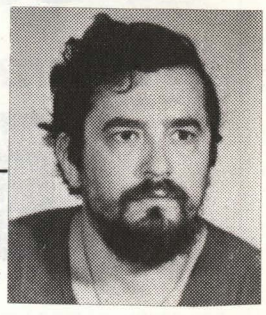
K poznámce pana Bébra bych připomněl, že oficiální trend vede i dnes k potlačení kultury ústního vyjadřování, stačí uvést preferenci písemných testů a zkoušek před ústními (prý to tak dělají i ve světě) maturitou počínaje a zkouškami na progresivních vysokých školách konče. Já za tím vidím jen lenost zkoušejících. Z jiného soudku je kopání do EDLINu; nevím, jestli je v DOSu kvůli UNIXu (neřekl bych, že ed je o tolik lepší), ale tento kamenný editor jsem už jednou hájil a jsem rád, že Slávo Herman taky našel shovívavé slůvko a příklad situací, kdy je EDLIN dobrý.

Ač nerad, musím nesouhlasit s JUDr. Vlčkem v jeho Bylo nás pět, už proto, že si sám mírně odporuje. Když definuje spoluautory, uvádí že jde o *„ty, kteří vytvořili jediné dílo svou tvůrčí činností, t.j. ty, kteří se podíleli na tvorbě programu osobně, tvůrčím způsobem, a výsledkem jejichž tvůrčí činnosti je programový produkt jako celek"*, popřípadě dále *„programátoři ... bez jejichž tvůrčího příspěvku by dílo nevzniklo — rozumíme tím podíl na zformování ... zdrojového textu"*. To je, myslím, velice zdařilá definice. S ní už mírně koliduje, že *„spoluautorem pak už není ten, kdo dokončené dílo upravuje nebo doplňuje"*. Pak jako blesk z čistého nebe vyvodí, že *„rozhodně musí spoluautor umět programovat"*, aby o kousek dále opět rozumně konstatoval *„jen tehdy je spoluautorem podle autorského zákona, stal-li se jeho tvůrčí podíl přímo součástí konečného díla, t.j. zdrojového textu"*. Omlouvám se za přemíru citací, ale bylo to nutné k pochopení mých výhrad. Že autor musí umět programovat? JUDr. Vlček vědomě nebo nevědomě používal formulace *podílet se tvůrčím způsobem na formování zdrojového textu*; a to nemusí nutně znamenat *umět programovat.* A teď si uvědomuji, že právě zde je kámen úrazu. Co to vlastně dnes znamená UMĚT PROGRAMOVAT? Obávám se, že většina lidí to pochopí jako ekvivalent NAPSAT PROGRAM, což ovšem už dnes není ani nutné, ani postačující. Definujme tedy programátora jako člověka, který se umí tvůrčím způsobem podílet na formování výsledného díla, což je myslím výstižné, přiměřeně obecné a dostatečně reflektující skutečnost. A není jasné, proč by neměla úprava či doplnění autorského díla, provedená tvůrčím způsobem v přiměřeném rozsahu vést ke spoluautorství. Pokud bychom připustili, že nestačí *prohlášení autorů o spoluautorství*, hrozí praktické nebezpečí vzniku občanských komisí, které budou přezkušovat členy registrovaných autorských kolektivů, zda umějí psát obecně a programovat zvláště.

Rubrika Poraďte se s Vaňkem postupuje celkem sympaticky kupředu, mám jen dvě věcné připomínky. V hlavním adresáři nemusí být pět souborů, stačí tři. Buďto IO.SYS, MSDOS.SYS (nebo jejich ekvivalenty) a COMMAND.COM, pak ovšem nemáme konfigurační soubory a PC je zcela přízemně provozované, nebo IO.SYS, MSDOS.SYS a CONFIG.SYS a pak je možné s použitím příkazu SHELL umístit COMMAND.COM a AUTOEXEC.BAT do libovolného adresáře (prakticky na libovolném logickém disku). Druhá připomínka se týká tvorby SOS diskety, neboť příkazem FORMAT A: /S ji vytvoříme jen tehdy, když je v mechanice A: disketa schopná býti naformátována na maximální kapacitu dané mechaniky. Což nemusí být a není obecně pravda a poznámka v závorce *(přesně takto)* je tedy matoucí. Jinak jsem s potěšením kvitoval jeho rady *nemíchat původní softwarový produkt se soubory, které sami vytvoříme*, používání PATH atd., které jsem se na školeních vždy snažil posluchačům vštípit. Je to práce sysifovská, když na druhé straně autor postgraduálu o FOXPRO přímo vyzývá k opaku návodem k spouštění FOXPRO po přechodu do domovského adresáře. Drtivá většina začátečníků (a nejen nich) pak málokdy využívá možnosti vytvářet své soubory někam jinam, než do domovského adresáře, protože pojem adresář dělá, marná sláva, mnoha z nich neskutečné problémy. J.Pokorný se tomuto problému v části Pořizujeme vlastní databáze při jinak detailním popisu vytváření souboru vyhnul a položku DIRECTORY (s adresářem ON, který navíc leží v adresáři FOXPRO2) raději vynechal. Uživatel-začátečník tak sice stvoří soubor OBCANE.DBF, ale kde, to většinou neví.

Naše téma: Počítačové komunikace alias BBS a můj dojem? Jak by řekl známý prognostik, existuje velmi dobrá korelace mezi tématem BBS a způsobem vyjadřování, který ve sférách nepřátelských počítačových termínů, často násilně polidšťovaných (už jste četli *keš* — čti cache; připomíná to i obsahově *kešeň*, což bych bral raději) působí ležérně a ne nepříjemně. Představuji si číslo SWN (nebo jiného stejně dobrého časopisu) napsané zcela stylem P.Odehnala nebo aspoň P.Kořenského. Od sugerovaného propadnutí BBS mě odrazuje moje zkušenost se záludnostmi *denního* provozu. Komunikační linky byly zřejmě napuštěny medem, odezva na obrazovce byla drtivá (co do pomalosti) a když jste udělali chybu, mohli jste si rvát vlasy do holohlava, než se objevilo hlášení typu *Input error.* Obrazovková kultura prezentace jednotlivých BBS byla vepsí, ukončení relace END, QUIT, STOP, FINISH, HALT, CTRL-D atd. atd. Oknaři by omdlévali pohoršením jako prudérní viktoriánské guvernantky při spatření močícího psa (nečistokrevného — přirozeně, čistokrevný močí v ústraní, močí-li vůbec). Můj celkový dojem je přesto, díky závěrečnému pel-mel, přesto pozitivní, neboť mi připomněl jeden večerníčkový seriál. A protože je noc a ospalost doléhá (a to bych teď měl provozovat orgie s BBS?), loučím se s vámi (a to jak s těmi, kteří četli SWN odzadu, tak i s těmi, kteří poslední stranu ignorovali) přáním ve stylu Našeho tématu:

DOBROU NOC, STRÝČKU FIDO.



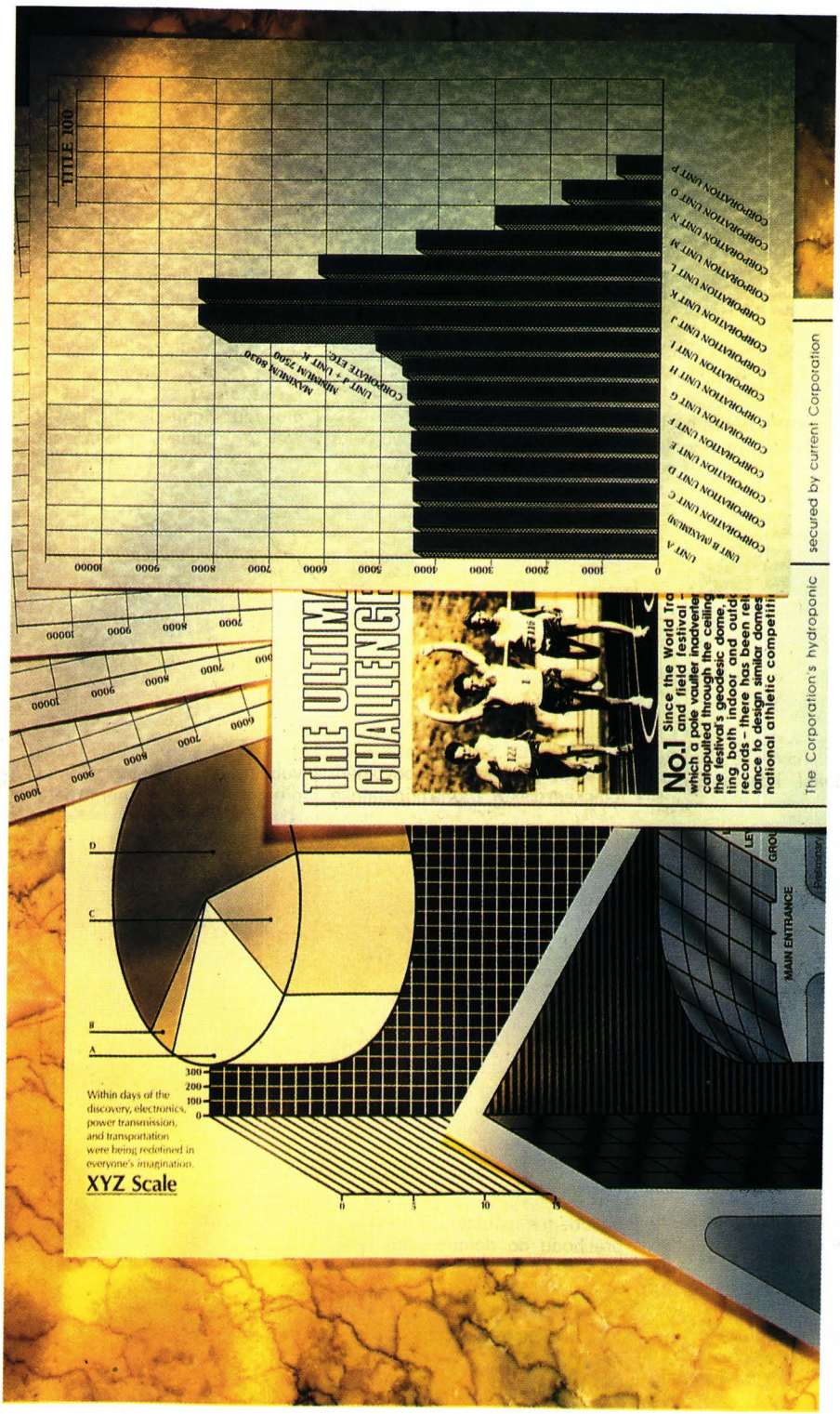
Ing. Ivan Straka (*1947) absolvoval FJFI ČVUT, obor teoretická kybernetika. Pracoval v softwarovém oddělení agentury Dilia. K jeho hlavním odborným zájmům patří ochrana dat a psychologické otázky programování. Od 1.9.1992 redaktor Softwarových novin.

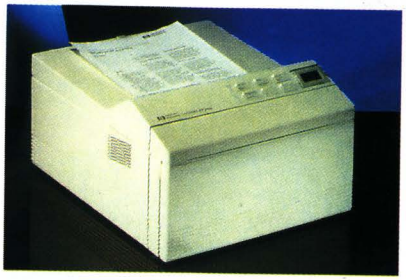
Softwarové noviny
časopis zájemců o moderní programové vybavení

Vydává Softwarové noviny s. r. o.
Tiskne Naše vojsko Praha, závod 08
Šéfredaktor: Petr Koubský
Redakce: Michal Tomáš, Marcela Tkadlecová, Ivan Straka
Sazba a grafická úprava: LUKE SOFT
Obálka: Marcel Sítník
Adresa redakce:
Softwarové noviny,
P.O.BOX 226, 111 21 Praha 1,
tel./FAX: (02) 256 290

Objednávky, předplatné a inzerce na adrese redakce
Vychází 1x měsíčně, INDEX 47 397
Cena výtisku 18,- Kčs, předplatné dvanácti čísel 194,- Kčs
Rozšiřuje PNS a další distributoři.
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha čj. 1804/90 ze dne 31.8.1990
// Neobjednané příspěvky nevracíme //
Za původnost a obsahovou správnost ručí autor

Tiskárna HP LaserJet IIP *plus* je nejnovějším členem výrobní řady nejlepších laserových tiskáren na světě.





Nová tiskárna HP LaserJet IIP *plus* Vás ideálně uvede do světa ostrého a výrazného laserového tisku. Snadno se ovládá a je levnější, než předpokládáte.

Tento nový přírůstek do světoznámé řady tiskáren HP LaserJet produkuje dokumenty profesionální kvality – tiše, vysokou rychlostí a s naprosto přiměřenými náklady.

S pomocí vestavěného 16 MHz procesoru může tisknout až 4 strany za minutu. Podle růstu Vašich nároků lze dodat přídavnou paměť RAM, která zvětší celkovou kapacitu a umožní ovládání dalších funkcí. V ceně jsou zahrnuty CS fonty.

Tato tiskárna má tolik nových zajímavých vlastností, že bychom mohli v jejich popisu dlouho pokračovat. Není však jednodušší, abyste si tento nový přírůstek řady LaserJet prohlédli sami?

Hewlett-Packard Československo s. r. o.
Novodvorská 82/803
P.O. BOX 111, 142 00 Praha 4
Tel.: 02 - 471 73 22
471 73 27, 471 73 32
Fax: 02 - 471 76 11
Telex: 123 554 HEPAC

HEWLETT PACKARD

HALIKAN
CHAPLET SYSTEMS

oasa COMPUTERS Ltd.

NBC 386 SL

OASA COMPUTERS Ltd.
Václavské nám. 53, Praha 1, TEL: 02/ 22 88 66, FAX: 02/ 22 60 09

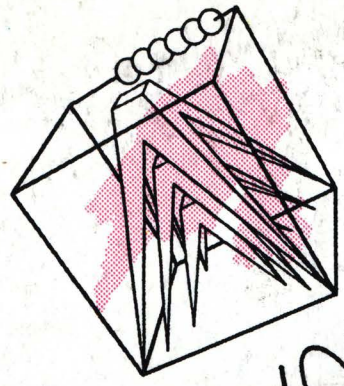
Netvořte zrůdy,

zvolte vyváženou počítačovou síť

SUNNYTECH CS

Mikulovická 337, 190 17 Praha 9 - Vinoř, Tel: /02/ 8502846 Fax: /02/ 8502769

DTP KAFKA



EXPO 92

AUTODESK EXPO '92

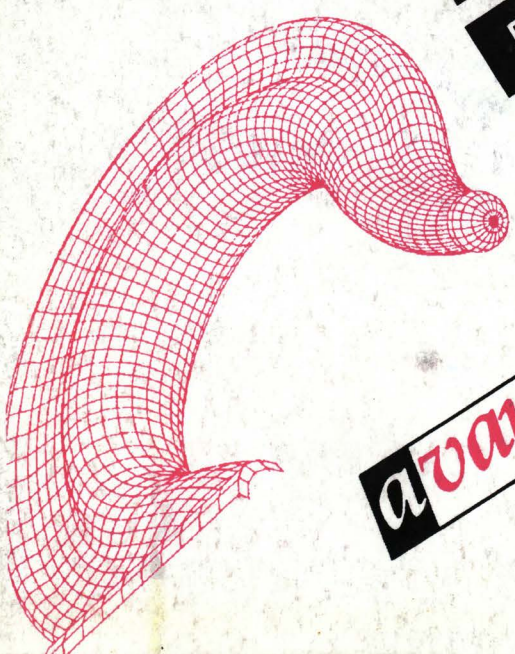
4. ROČNÍK MEZINÁRODNÍ VÝSTAVY
POČÍTAČOVÉ GRAFIKY
A SYSTÉMŮ CAD/CAM

PALÁC U HYBERNŮ

PRAHA 22. - 26. 9. 1992

Výstava otevřena:
22. - 25. 9. od 10.00 do 18.00 h
26. 9. od 10.00 do 16.00 h

ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ:
reklamní agentura AVAMP spol. s r.o.
Na Pankráci 113 - 140 00 Praha 4
Zuzana Kratochvílová tel./fax: 02/ 425 221



avamp

AUTODESK